



**В. Г. Камчатний**

**НАУКОВО-ОСВІТНІЙ  
ДОРБОК  
ПРОФЕСОРА  
І. П. ОСИПОВА  
(1855–1918 рр.)  
В ГАЛУЗІ ХІМІЇ**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**В. Г. Камчатний**

**НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ДОРОБОК  
ПРОФЕСОРА І. П. ОСИПОВА  
(1855–1918 рр.)  
В ГАЛУЗІ ХІМІЇ**

**Монографія**

**Харків  
«Золоті сторінки»  
2018**

УДК 929Осипов:930:54“18/19”

К 18

**Рецензенти:**

*К. В. Астахова*, доктор історичних наук, професор, ректор Харківського гуманітарного університету «Народна українська академія»;

*І. Ю. Робак*, доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук Харківського національного медичного університету, Почесний краєзнавець України, президент Академії соціальних наук України;

*Л. Л. Товажнянський*, член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор, голова Вченої ради НТУ «ХПІ», Почесний ректор «НТУ «ХПІ»

*Друкується за рішенням Вченої ради Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»  
(протокол № 3 від 30.03.2018 р.)*

**Камчатний В. Г.**

К 18 Науково-освітній доробок професора І. П. Осипова (1855–1918 рр.) в галузі хімії : монографія / В. Г. Камчатний. — Харків : Золоті сторінки, 2018. — 232 с.

ISBN 978-966-400-465-4

Монографія присвячена дослідженню життєпису, наукової, викладацької та громадської діяльності видатного вченого-хіміка, директора (ректора) Харківського технологічного інституту заслуженого професора І. П. Осипова (1855–1918 рр.).

Розрахована на фахівців-істориків, викладачів, студентів та усіх, хто цікавиться історією розвитку вітчизняної хімічної науки та вищої школи, зокрема Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна та Харківського національного медичного університету.

Іл. 80. Табл. 2. Бібліогр.: 421 найм.

УДК 929Осипов:930:54“18/19”

ISBN 978-966-400-465-4

© В. Г. Камчатний, 2018

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВНЗ —	вищий навчальний заклад
ДАХО —	Державний архів Харківської області
НТУ «ХПІ» —	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
РФХТ —	Російське Фізико-хімічне товариство
ТФХН —	Товариство фізико-хімічних наук [при Харківському університеті]
Ф. Р-1682 —	фонд Р-1682 Харківський політехнічний інститут
Ф. 770 —	фонд 770 Харківський технологічний інститут
Ф. 772 —	фонд 772 Харківський жіночий політехнічний інститут
ХДУ —	Харківський державний університет [ім. О. М. Горького]
ХЖПІ —	Харківський жіночий політехнічний інститут
ХНМУ —	Харківський національний медичний університет
ХНУ —	Харківський національний університет [ім. В. Н. Каразіна]
ХПІ —	Харківський політехнічний інститут [ім. В. І. Леніна]
ХПТІ —	Харківський практичний технологічний інститут
ХТІ —	Харківський технологічний інститут
ХХТІ —	Харківський хіміко-технологічний інститут [ім. С. М. Кірова]

## ВСТУП

Антропологічні виміри історії науки і техніки, її олюднення є нагальною вимогою сучасних пошуків. Адже це дозволяє краще усвідомити процес становлення та розвитку окремих галузей науки. Без такого осмислення минулого неможливий і прогресивний розвиток сучасної хімічної науки. Саме тому звернення до всебічного аналізу досягнень вітчизняних хіміків є вкрай нагальним.

Особливо цікавою в цьому аспекті є друга половина XIX — початок XX ст. З одного боку, це була епоха бурхливого розвитку нових напрямів хімічної науки. З іншого боку, цей період історії став надзвичайно багатим на особистості видатних учених, зокрема у галузі хімії. Серед них гідне місце належить Івану Павловичу Осипову (1855–1918 рр.) — видатному вітчизняному вченому-хіміку та педагогу, заслуженому професору, директору (з 1917 р. — ректору) Харківського технологічного інституту (ХТІ) в 1915–1918 рр., активному громадському діячу.

Постать І. П. Осипова засяяла на науковому небосхилі в період розвитку хімії, який отримав назву класичної хімії (початок — кінець XIX ст.). До цього часу відбулося становлення хімії як науки, відкриття головних її кількісних закономірностей — стехіометричних законів та формування атомно-молекулярної теорії. Це остаточно перетворило хімію на точну науку, що базувалася не лише на спостереженнях, а й на вимірах.

Почалося виділення та формування окремих гілок хімії, які набували рис нових самостійних наук — органічної, фізичної, аналітичної хімії. Прокотилась хвиля наукових хімічних відкриттів. Д. І. Менделєєв сформулював свій геніальний закон періодичності.

Такий бурхливий розвиток хімії вплинув на І. П. Осипова, який обрав для навчання фізико-хімічне відділення фізико-математичного

факультету Харківського університету. Після закінчення альма-матер талановитий випускник швидко досяг значних наукових висот. Наукова спадщина вченого, окрім магістерської та докторської дисертацій, нараховує понад 210 праць, підручників, лекцій, повідомлень, рецензій, редагувань, телеграм тощо.

Вражає діапазон та різносторонність наукових зацікавлень І. П. Осипова. Він був фахівцем у відділах теоретичної, неорганічної, органічної, фізичної (зокрема, термохімії та хімії розчинів), аналітичної хімії; фармакології та бальнеології; в історії хімічної науки. Це стало основою високого рівня викладання вченим хімічних дисциплін та сприяло підготовці високоосвічених науковців та інженерно-технічних спеціалістів для потреб країни. Ґрунтовним був його внесок також і в хімічну освіту майбутніх медиків. Учений долучався до розробки питань судової експертизи, зокрема щодо підпалу та підробки.

Неоціненними є його досягнення у справі просвітництва, популяризації хімічної науки. Яскравою складовою біографії вченого стала благодійна та громадська діяльність, що характеризується філантропізмом та гуманізмом.

І. П. Осипов досконало володів чотирма іноземними мовами — англійською, німецькою, французькою та італійською. Це дозволяло йому вільно спілкуватися з науковими колегами з інших країн під час відряджень, опановувати першоджерела закордонних учених тощо. Йому належать переклади творів відомих учених-хіміків А. Ремзена та Д. Монселізе, а також редагування перекладу праці К. Гульдберга та П. Вааге.

Фігуру І. П. Осипова по праву можна віднести до одного з визнаних лідерів кола наукової еліти Харкова та інших міст Наддніпрянщини.



Професор Іван Павлович Осипов.  
Фото 1889 р.

Обраний науковою спільнотою на посаду голови Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті (до 1893 р. — фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук Харківського університету), І. П. Осипов 27 років поспіль очолював його. Окрім цього, вчений був обраний членом Російського Фізико-хімічного, Берлінського та Паризького хімічних товариств. Серед тих світил, з ким Іван Павлович був особисто знайомий та в різні часи спілкувався або спільно працював, славетні імена як співвітчизників, так і закордонних учених — Д. І. Багалія, М. М. Бекетова, О. М. Бекетова, П. Бертло, Л. Л. Гіршмана, В. Я. Данилевського, В. Ф. Лугініна, О. М. Ляпунова, Д. І. Менделєєва, В. Оствальда, О. К. Погорелка, А. Ле-Шательє та багатьох інших.

Драматичним етапом біографії вченого став період, коли в часи Першої світової війни та подальших суспільно-політичних потрясінь він очолював ХТІ, проявляючи надзусилля з підтримки його існування та діяльності. У ці часи І. П. Осипов, зокрема, став одним із співорганізаторів та першим директором Харківського жіночого політехнічного інституту (ХЖПІ).

Усе це зумовлює надзвичайний інтерес до непересічної особистості, якою був І. П. Осипов. Між тим, його біографія та науково-освітні досягнення до останнього часу були досліджені дещо фрагментарно. І це не є випадковим. Адже велична роль ученого не отримувала гідної оцінки з боку радянської влади. Більше того, навіть при ліквідації цвинтаря, де знаходилася могила І. П. Осипова, його прах залишився там неперепохованим. Причина цього, швидше за все, полягає в такому.

І. П. Осипов згідно з табелем про ранги Російської імперії мав цивільне звання дійсного статського радника, був нагороджений вісьмома нагородами тодішньої влади, а подібне не віталось комуністичними керманичами у радянські роки. Перебуваючи на посаді директора (із 1917 р. — ректора) ХТІ, він не підтримував участь студентства в революційних заворушеннях. Окрім цього, у 1918 р. І. П. Осипов мав сміливість сказати правду про більшовицькі реквізиції в ХТІ.

Звідси випливає доцільність всебічного об'єктивного вивчення внеску І. П. Осипова в розвиток вітчизняної хімічної науки, його багатогранної викладацької, організаційної та громадської діяльності та необхідність відновлення історичної справедливості щодо його

постаті. Саме таку мету поставив перед собою автор цієї монографії, яка створена за матеріалами захищеної у 2015 р. дисертації.

Щодо хронологічних меж дослідження. Їх визначено роками життя І. П. Осипова з 1855 до 1918 р. Аналіз його перших наукових пошуків та подальшої науково-освітньої, організаційної та громадської діяльності охоплює період із 1873 до 1918 р. При висвітленні окремих аспектів мали місце вихід за вказані межі дослідження та звернення до попередніх та наступних років. Такий підхід обґрунтований необхідністю показати історичні умови, що вплинули на формування наукового вибору І. П. Осипова, а також висвітлити позитивні результати його науково-освітньої діяльності на деяких прикладах його учнів та послідовників.

Чи вдалося автору досягнути мети, судити вимогливому читачу. Втім, зазначимо, що робота стала першою в українській історичній науці спробою всеохоплюючого дослідження життєвого шляху та науково-освітнього доробку І. П. Осипова в різних відділах хімії та інших галузях науки; внеском у подальший розвиток наукової біографістики. Автором запропоновано та обґрунтовано періодизацію життєвого шляху І. П. Осипова; оприлюднено деякі маловідомі науковій громадськості факти із його біографії, запроваджено до наукового обігу нові матеріали з архівних, музейних та інших джерел, удосконалено та складено найбільш повний перелік творчої спадщини вченого, включаючи бібліографію його наукових праць, тощо.

Слід зазначити, що монографія порівняно з дисертацією зазнала певних змін, уточнена та доповнена, адже автор після захисту продовжував свої розвідки, публікував наукові роботи за пов'язаною тематикою. Крім того, робота над темою сприяла значному посиленню уваги наукового середовища до постаті І. П. Осипова та, відповідно, появі низки нових публікацій, що містили матеріали про вченого. Певні, суто спеціальні складові, зокрема, методологічні аспекти, не увійшли до монографії, а залишилися в тексті дисертації.

Автор монографії висловлює щирю вдячність усім, хто надав неоціненну допомогу в проведенні дослідження. У першу чергу, це — науковий керівник, завідувач кафедри історії науки і техніки Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»



(НТУ «ХПІ») доктор історичних наук, професор Склад Володимир Миколайович, який вдало запропонував тему для дисертації, в подальшому високопрофесійно супроводжував дослідницьку роботу. Його участь вирішальним чином сприяла досягненню поставленої мети.

Значне сприяння в пошуках також надали:

- керівник Державного архіву Харківської області (ДАХО) Куш Євген Олександрович та заступник начальника відділу інформації та використання документів цього архіву Гулько Юлія Павлівна;

- завідувач Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ» Семененко Лариса Петрівна та її колеги Павлова Галина Вікторівна, Щека Тетяна Євгенівна;

- колеги автора по кафедрі історії науки і техніки НТУ «ХПІ» Гутник Марина Валеріївна, Журило Дмитро Юрійович, Мусієнко Ірина Володимирівна та інші;

- завідувач кафедри фізичної хімії НТУ «ХПІ» професор Сахненко Микола Дмитрович, професор кафедри загальної та неорганічної хімії НТУ «ХПІ» Ведь Марина Віталіївна;

- завідувач архіву НТУ «ХПІ» Овсієнко Олена Василівна та її колеги;

- співробітники Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (ХНУ), серед яких завідувач кафедри фізичної хімії професор Мchedlov-Петросян Микола Отарович, директор Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна Журавльова Ірина Казимирівна та завідувач відділу цієї бібліотеки Боброва Марина Іванівна.

Захист дисертації та поява монографії стали можливими завдяки міцній та надійній підтримці з боку рідних і близьких автора, в першу чергу — дружини Степанової Ірини Ігорівни, кандидата технічних наук, доцента кафедри загальної та неорганічної хімії НТУ «ХПІ», як правило, першого читача та рецензента отриманих результатів.

Окрему подяку автор висловлює директору видавництва «Золоті сторінки» Гену Семену Наумовичу, який надав щирю допомогу у випуску монографії.

Усі пропозиції та зауваження до монографії будуть з вдячністю прийняті автором.

## Розділ 1

# ІСТОРІОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА

### 1.1. Класифікація та аналіз наукової літератури

Автором монографії здійснено історіографічний аналіз наукової літератури, присвяченої дослідженням розвитку хімічної науки наприкінці XIX — початку XX ст. Природно, що головна увага приділялася науковим працям, які містили матеріали щодо наукової, викладацької, громадської діяльності І. П. Осипова. На нашу думку, цей огляд є вельми корисним для читачів монографії з точки зору цілісного осмислення всебічної діяльності І. П. Осипова. При цьому використано хронологічний підхід, який дав можливість поділити весь історіографічний процес дослідження на три періоди. Перший період охоплює видання, які вийшли за життя І. П. Осипова (до листопада 1918 р.), що майже збігається із часом дорадянської доби. Другий період склали праці радянського періоду. До третього періоду віднесено дослідження пострадянського часу.

У свою чергу, історіографічні праці кожного з періодів поділено на дві групи. До першої групи увійшли наукові роботи загального характеру, у тому числі ювілейні видання, монографії, дисертації, що серед іншого містять окремі відомості про І. П. Осипова. Другу групу склали спеціальні праці, які безпосередньо присвячені вченому, а також біографічні статті про І. П. Осипова в енциклопедіях, біографічних збірниках тощо.

У зв'язку із відзначенням у 1905 р. 100-річчя Харківського університету вийшла у світ серія масштабних ювілейних історичних робіт, що склали основу матеріалів першої групи дорадянського періоду.

Перш за все, до цього переліку увійшло видання «Краткий очерк истории Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905)», упорядковане професорами Д. І. Багалієм, М. Ф. Сумцовим та В. П. Бузескулом. Ця монографія є першою науковою працею, що містить відомості про наукову та викладацьку діяльність І. П. Осипова [1].

Спільне редагування ювілейного видання «Физико-математический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905)» здійснили І. П. Осипов разом із Д. І. Багалієм. Праця поділена на три частини. Перша з них присвячена історії самого факультету. Другу склали нариси щодо окремих кафедр та створених при них навчально-допоміжних підрозділів (кабінетів, лабораторій, зоологічного музею тощо). Третя частина містить біографічні та автобіографічні статті про професорів та викладачів у розрізі кафедр [2].

Особливо цінними для нашого дослідження стали підготовлені учнем І. П. Осипова, лаборантом С. Ф. Поповим, нариси «Кафедра химии» та «Химическая лаборатория», що розкривають науково-викладацьку діяльність професора, його внесок у розвиток хімічної лабораторії. Додатками до цих нарисів стали список студентських та інших [наукових] робіт із часів професора М. М. Бекетова, а також перелік дисертацій, які виконано в хімічній лабораторії протягом ста років. Цінність додатків полягає у тому, що вони містять згадки про перші роботи та дисертації І. П. Осипова [Там само, с. 259–292].

У третій частині монографії надрукована автобіографічна стаття вченого з додатком списку його друкованих праць. Вона відіграла суттєву роль в уточненні життєпису І. П. Осипова та складанні найбільш повного переліку його наукової спадщини [Там само, с. 120–125]. Слід зазначити, що в межах обраного методу класифікації ця стаття з огляду на її зміст віднесена автором до другої групи першого періоду.

Д. І. Багалій та І. П. Осипов підготували ще одне ювілейне видання «Учёные общества и учебно-вспомогательные учреждения Харьковского университета (1805–1905)», у якому згадується про науково-громадську діяльність вченого. Праця містить відомості про допоміжні заклади (музей, бібліотека, архів тощо) та товариства, створені при університеті. Зокрема, у ній присутній нарис авторства С. Ф. Попова,

присвячений огляду діяльності Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті (до 1893 р. — фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті) за 31 рік існування, 13 із яких (на той час) його очолював І. П. Осипов [3].

Останні дві згадані роботи мають подвійне значення для історіографічного аналізу [2; 3]. Окрім історіографічної цінності, вони, завдяки участі І. П. Осипова у редагуванні, увійшли також і до джерельної бази дисертаційного дослідження як невід’ємна частина творчої спадщини вченого.

Згадки про внесок професора в хімічну підготовку майбутніх медиків, зокрема про викладання ним у різні роки неорганічної, органічної та аналітичної хімії, зустрічаються також у збірнику «Медицинский факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905)», підготовленому за редагування І. П. Скворцова та Д. І. Багалія [4, с. 70, 128]. У монографії наведено цікавий факт про важливу ініціативу професора І. П. Осипова. У грудні 1909 р. на Раді університету ним було порушено питання щодо спорудження спільної будівлі для викладання різних курсів хімії (аудиторія та лабораторії). Тоді медичний факультет приєднався до думки вченого та вніс пропозицію, щоб у цій будівлі була розміщена також і лабораторія медичної хімії [Там само, с. 186].

За життя вченого спеціальних наукових праць, присвячених йому, не опубліковано, що стало на заваді формування повноцінної другої групи історіографічних робіт дорадянського періоду. Окрім уже згаданого автобіографічного нарису, в енциклопедичному словнику Ф. Брокгауза та І. Ефрона у 1897 р. вийшла коротка біографічна стаття про вченого [5]. Її роль полягає передусім у самому факті прижиттєвого визнання наукових досягнень ученого. На жаль, у статті неточно вказані його рік народження, а саме 1854 р. замість 1855 р. та термін «алгілен» із назви першої студентської роботи замість вірного «амілен», що й призвело до численних помилок у подальших згадках про вченого, які базувалися на матеріалах словника.

Радянська історіографія, з огляду на зазначені у вступі обставини, довгий час обходила своєю увагою постать І. П. Осипова. Огляд численних наукових праць, присвячених питанням історії хімії, розвитку

наукових та вищих навчальних закладів Російської імперії в дорадянський період, підтвердив це. Зокрема, навіть у таких характерних монографіях радянської доби, як праці Б. М. Меншуткіна «Химия и пути ее развития» [6], Є. В. Соболевої «Организация науки в пореформенной России» [7], О. Д. Степанського «История научных учреждений и организаций дореволюционной России» [8], О. Є. Іванова «Высшая школа России в конце XIX — начале XX века» [9], В. І. Онопрієнка та Т. А. Щербань «Становление высшего технического образования на Украине» [10] місця для висвітлення діяльності І. П. Осипова не знайшлося.

Наприклад, О. Д. Степанський у вищезгаданій праці, торкаючись питання створення у Харкові та подальшої діяльності Товариства дослідних наук, взагалі уникнув переліку персоналій [8, с. 49]. Незважаючи на відсутність безпосередньої згадки про І. П. Осипова, робота О. Є. Іванова [9] в цілому стала корисною для дослідження стану розвитку вищої освіти означеного періоду. У ній автор навів окремі статистичні відомості не лише стосовно діяльності Харківського університету, ХТІ та Харківського жіночого медичного інституту, але і створених у Харкові громадських та приватних вищих курсів, які мали всі ознаки вищих навчальних закладів. Зокрема, у праці згадуються Харківський народний дім, Вищі жіночі курси Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць, Вищі медичні та Вищі сільськогосподарські курси, запроваджені п. Н. І. Невіандт, на яких професор І. П. Осипов викладав хімічні дисципліни [9, с. 105, 111, 121, 363, 370, 372].

Ґрунтовність відзначає історичне дослідження В. І. Онопрієнка та Т. А. Щербань, у якому розвитку ХТІ у дорадянський період присвячена окрема стаття другої глави [10, с. 46–62]. Проте деякі наведені у ньому положення потребують уточнення. Так, роки діяльності ХТІ, наступні після каденції П. М. Мухачова, на думку авторів, характеризуються більш стабільним станом справ, подальшим розвитком лабораторної бази, пошуком та відпрацюванням найбільш раціональних методів навчання [Там само, с. 62]. Між тим відомо, що І. П. Осипов змінив П. М. Мухачова на посаді директора в 1915 р., тобто в розпал Першої світової війни, яка дала поштовх подальшим суспільно-політичним потрясінням. Подібні обставини жодним

чином не сприяли стабільності, а навпаки, примушували до пошуку шляхів виживання ВНЗ.

У масиві праць першої групи радянського періоду, що містили персональні згадки про вченого в загальному контексті, першою стала видана у 1940 р. монографія М. А. Блоха, присвячена хронології найважливіших подій у галузі хімії та суміжних дисциплін. У цій праці згадується про вивчення І. П. Осиповим у 1879 р. властивостей фумарової та малеїнової кислот [11, с. 297] та про термохімічні дослідження вченого у 1888–1893 рр. [Там само, с. 334].

У 1949 р. Академією наук СРСР видано монографію А. Ф. Капустинського «Очерки по истории неорганической и физической химии в России от Ломоносова до Великой Октябрьской социалистической революции». Сама її назва підкреслює заполітизований характер видання. Попри це, для історіографічного аналізу є цінною згадка у монографії про те, що І. П. Осипов був талановитим представником вітчизняної школи термохіміків, заснованої видатним ученим В. Ф. Лугініним [6, с. 95, 126].

Авторство переважної більшості праць радянської доби, у яких розглянуто наукову, викладацьку та громадську діяльність І. П. Осипова, належить науковцям Харківського державного університету ім. О. М. Горького (ХДУ). Це не є випадковим, адже саме у Харківському університеті вчений провів найбільш плідний у науковому сенсі період свого життя. Зокрема, список робіт першої групи поповнив збірник «Из истории отечественной химии», що вийшов 1952 р. та присвячений висвітленню ролі вчених університету в розвитку хімічної науки. Збірник складається з 15 праць, у яких розглянуто досягнення видатних університетських науковців у різних відділах хімії, наведені біографічні відомості тощо. Корисними для дослідження стали робота про вчителя І. П. Осипова академіка М. М. Бекетова [13]; біографічна стаття про життя та наукові пошуки Г. Ю. Тимофєєва, в якій зазначено, що він був талановитим учнем професора [14, с. 160]; масштабний огляд діяльності Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті (ТФХН), яке І. П. Осипов очолював протягом 27 років [15]. Досить суттєвим є те, що дві останні статті підготував тодішній професор університету Л. М. Андреасов, який свого часу, як студент, слухав лекції вченого.

На праці [15] варто зупинитися детальніше. Її автор відтворив ретроспективу діяльності ТФХН при Харківському університеті з 1872 до 1915 р., висвітлив основні напрями його діяльності, фрагментарно виклав внесок низки вчених у здобутки Товариства. Важливим додатком до публікації став перелік наукових доповідей, рефератів, промов, прочитаних на засіданнях Товариства за період із 1872 до 1915 р. Для біографів І. П. Осипова корисною є оцінка Л. М. Андреасовим ролі вченого на посаді голови Товариства. Попри це, праця містить певні неточності, зокрема у змісті додатку [Там само].

Втім, статті, безпосередньо присвяченої І. П. Осипову, у згаданому збірнику не з'явилося. Це стало приводом для виходу у «Віснику вищої школи» науково-критичної статті Ю. С. Мусамбекова «Глубже разрабатывать историю науки и высшей школы» [16]. Критик зробив зауваження авторам збірника, що вони незаслужено обійшли своєю увагою в біографічних статтях постаті таких учених університету, як Ф. І. Гізе, О. І. Ходнєв та І. П. Осипов. Зокрема, Ю. С. Мусамбеков зазначив, що «І. П. Осипов — видатний після М. М. Бекетова фізико-хімік Харківського університету» та «...можна висловити впевненість, що і в харківських архівах знайдеться чимало документів, які нададуть можливість розкрити нові подробиці життя та творчості... І. П. Осипова... та інших учених» [Там само, с. 55].

До 150-річчя ХДУ у 1955 р. колективом учених університету під керівництвом заслуженого діяча науки, доктора хімічних наук, професора Є. С. Хотинського підготовлено низку наукових робіт, присвячених історії розвитку окремих напрямів хімічних досліджень у цьому навчальному закладі. Вони склали збірник, до якого увійшло шість статей та покажчик опублікованих робіт хіміків університету з 1905 до 1955 р. Цей збірник вийшов як спеціальний том праць хімічного факультету та науково-дослідного інституту хімії ХДУ.

Враховуючи помітну роль І. П. Осипова у викладанні хімії та розвитку хімічних досліджень в університеті, автори збірника не могли обійти увагою це ім'я. До того ж, Є. С. Хотинський знав його особисто по багаторічній спільній науково-педагогічній роботі. Невипадково чотири статті зі збірника містили відомості про наукові пошуки вченого у різних розділах хімії та його викладацьку діяльність, що дало

можливість доповнити наше уявлення щодо університетського періоду науковця [17–20].

Збірник відкрила стаття Є. С. Хотинського та групи інших учених «Химический факультет Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Его предыстория, возникновение и развитие», в якій, зокрема, містяться матеріали про викладання І. П. Осиповим хімічних дисциплін в університеті. Заслуговує на схвалення звернення авторів до історії боротьби вченого за повторне відкриття фізико-хімічного відділення, ліквідованого Статутом університету 1884 р. [17].

Певна увага приділена І. П. Осипову в іншій статті цього збірника «Органическая химия в Харьковском университете со дня его основания» співавторства Є. С. Хотинського та Б. М. Красовицького. Автори побіжно згадали про тематику дисертацій ученого, читання професором лекцій з органічної хімії та написаний ним підручник з органічної хімії. На жаль, аналіз досліджень І. П. Осипова, виконаних спільно з Г. (Ю). В. Коршуном у площині хімії пірролу та його похідних, містить неточності як у їхній кількості, так і в назвах [18].

У наступній статті, що вийшла за авторства видатного вченого-аналітика М. П. Комаря, розглянуто історію становлення в університеті аналітичної хімії. Втім, аналіз внеску І. П. Осипова в розвиток цієї хімічної дисципліни обмежений посиланням лише на його наукову працю, написану спільно з С. С. Аксьоновим. Між тим багаторічне завідування професором аналітичним відділенням університетської хімічної лабораторії, викладання цієї дисципліни майбутнім медикам, а також інші наукові та практичні роботи І. П. Осипова у царині аналітичної хімії залишилися поза увагою автора [19].

У роботі професора М. А. Ізмайлова «Развитие физической химии в Харьковском университете за 150 лет его существования» згадано про викладання І. П. Осиповим курсу фізичної хімії в університеті та про здійснені вченим переклади класичних робіт із фізичної хімії. Надана коротка характеристика змісту докторської дисертації, виконаної у площині термохімії. Цікавим є огляд наукових напрацювань учня вченого — Г. Ю. Тимофеева. Попри це, в публікації відсутній аналіз значної низки інших наукових робіт професора з термохімії, зокрема



тих, що передували дисертації. До того ж, автор практично обійшов увагою пошуки І. П. Осипова у напрямі теорії розчинів [20].

До покажчика опублікованих робіт хіміків Харківського університету з 1905 до 1955 р., наведеного у цьому збірнику, увійшов і список праць І. П. Осипова. Це також допомогло у складанні найбільш повного переліку наукової спадщини вченого. Разом з тим список є не зовсім повним, зокрема, в ньому не згадано про чотири наукових праці професора та про шосте видання його підручника з органічної хімії тощо [21, с. 198–199].

Окрім вищезгаданого збірника, до 150-річчя Харківського університету вийшла ювілейна монографія [22]. Цій праці притаманні вади, характерні для досліджень радянської доби, а саме політизація, надмірна увага до суспільно-політичної проблематики. Слід відзначити, що в роботі знайшлося місце для тем, пов'язаних із науково-освітньою діяльністю І. П. Осипова. Так, його ім'я згадане авторами монографії серед визнаних учених у галузі хімії та фізики — випускників фізико-хімічного відділення університету, заснованого М. М. Бекетовим: О. П. Ельтекова, Ф. М. Флавицького, В. Ф. Тимофєєва [Там само, с. 90]. Висвітлено зусилля науковця, які він докладав разом із професором В. Ф. Тимофєєвим задля поліпшення викладання хімії та поновлення фізико-хімічного відділення в університеті [Там само, с. 143]. І. П. Осипова охарактеризовано як видатного вченого, що належав до фізико-хімічної школи М. М. Бекетова. Зазначено, що низку робіт ученого, зокрема докторську дисертацію, присвячено термохімічним дослідженням. Згадано, що на засіданнях ТФХН І. П. Осиповим виголошено низку доповідей та повідомлень [Там само, с. 156].

Вкрай обмежену інформацію щодо науково-освітніх досягнень І. П. Осипова містило також чергове ювілейне видання, присвячене 175-річній історії університету. Огляд наукової діяльності вченого звівся до згадки про його докторську дисертацію [23, с. 26]. Недостатня увага до постаті І. П. Осипова мала місце і в ювілейному історичному огляді, присвяченому 100-річчю Харківського політехнічного інституту (ХПІ) [24]. Не знайшлося місця для окремої статті, присвяченої вченому в «Большой Советской Энциклопедии», адже про здобутки вченого тут лише побіжно згадано у статті «Харьковский университет» [25].

Розпочинаючи аналіз змісту спеціальної літератури радянських часів, тобто праць, безпосередньо присвячених ученому, слід зазначити, що біографічна стаття авторства М. А. Блоха, яка вийшла майже через 13 років після смерті професора, стала першою згадкою постаті І. П. Осипова в науковій літературі радянського періоду. Вона надрукована у 1931 р. у біографічному довіднику «Выдающиеся химики и ученые XIX и XX столетий, работавшие в смежных с химией областях науки». Стаття містила огляд наукового шляху вченого, але фактично обмежувалася періодом його діяльності до 1910 р. [26].

19 січня 1949 р. у пам'ять 30-ї річниці з дня смерті вченого на пленарному засіданні Харківського відділення Всесоюзного хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва проголошено доповідь С. М. Кузьменка «И. П. Осипов — ученый и общественник». У цьому повідомленні автор дав високу оцінку основним науковим досягненням ученого та його громадській діяльності, підкресливши, що «ім'я заслуженого професора І. П. Осипова, учня М. М. Бекетова та В. Ф. Лугініна, поруч із іменами О. П. Ельтекова, П. Д. Хрущова, В. Ф. Тимофєєва, О. П. Лідова, О. М. Щукарева, Є. І. Орлова та інших є гордістю хімічної громадськості Харкова, гордістю всієї нашої країни» [27].

Перу С. М. Кузьменка належить також праця «Иван Павлович Осипов», що вийшла 1951 р. Поруч зі стислим біографічним нарисом тут містилися огляд основних наукових досягнень ученого, зокрема аналіз його магістерської та докторської дисертацій, а також приклади його багатогранної громадської та просвітницької діяльності. Попри це, обсяг журнальної публікації не дав автору можливості розкрити внесок науковця в інші відділи хімії, окрім органічної та термохімії. Період роботи в ХТІ змальований доволі стисло. Окрім того, недоліком цієї, безумовно змістовної, роботи є відсутність звертання до архівних матеріалів [28].

Публікація професора Л. М. Андреасова «Жизнь и деятельность профессора И. П. Осипова», що вийшла 1954 р., судячи з усього, була реакцією на вищезгадану критичну статтю Ю. С. Мусамбекова [16]. Таким чином автор поповнив перелік раніше опублікованих ним біографічних статей, присвячених університетським хімікам. Л. М. Андреасов змалював широку картину життєвого та наукового шляху вченого,

його громадської діяльності. Значної цінності додали власні враження автора від відвідування лекцій свого вчителя та спогади про зусилля вченого в справі побудови нового хімічного корпусу. Попри це, недоліками роботи стали невинуватна політизація наукових поглядів вченого щодо теорії електролітичної дисоціації та відсутність розгляду періоду роботи в ХТІ з 1906 до 1918 р. Мали місце і деякі неточності, зокрема в поданій автором назві другої студентської роботи І. П. Осипова [29].

До переліку другої групи радянського періоду увійшла біографічна стаття про вченого у збірнику авторського колективу під керівництвом В. О. Волкова «Химики: биографический справочник». Ця публікація дає підстави для висновку про поступове визнання радянською історіографією значущості наукових досягнень ученого [30, с. 375–376]. Втім, стаття містить прикрі помилки, зокрема в ній неправильно зазначені дати життя І. П. Осипова.

Переходячи до аналізу літератури загального характеру, віднесеної до першої групи пострадянського періоду, слід згадати дві фундаментальні розвідки, присвячені дослідженням українських учених, а саме працю В. І. Онопрієнка «Історія української науки XIX–XX століть» [31] та колективну монографію Ю. В. Павленка, С. П. Рудой, С. А. Хорошевої та Ю. О. Храмова «Природознавство в Україні до початку XX століття в історичному, культурному та освітянському контекстах» [32].

Остання робота заслуговує високої оцінки, адже в ній, чи не вперше за добу незалежності, здійснено ретроспективний огляд тогочасних наукових досягнень наших співвітчизників у сфері природознавчих наук. У монографії містяться матеріали також і щодо науково-освітньої діяльності І. П. Осипова, зокрема, аналіз докторської дисертації вченого, викладацької діяльності в університеті, участі у роботі ТФХН, наукових пошуків у царині органічної та аналітичної хімії [Там само, с. 246, 344, 349, 354]. Втім, у праці наявна незначна неточність. Так, автори стверджують, що після від'їзду М. М. Бекетова (1887 р.) до Санкт-Петербурга кафедру хімії Харківського університету очолив його учень І. П. Осипов [Там само, с. 235]. Насправді у цей час І. П. Осипов лише розпочав викладацьку діяльність як приват-доцент та готував свою магістерську дисертацію, захист якої відбувся 1888 р., а кафедру хімії ніколи не очолював.

Авторським колективом учених Харківського державного політехнічного інституту (ХДПІ, нині — НТУ «ХПІ») під керівництвом тодішнього ректора, професора Ю. Т. Костенка у 1999 р. підготовлене довідкове видання «Харьковский политехнический: ученые и педагоги», присвячене науково-педагогічним кадрам вищої кваліфікації, що в різні часи працювали в цьому навчальному закладі. Слід зазначити, що збірка стала першою масштабною працею політехніків, де у концентрованому вигляді подано зріз інтелектуальної еліти навчального закладу за понад 110 років його існування. Окрім короткого нарису історії інституту, дослідження містило 254 біографічні довідки про основні напрями науково-викладацької діяльності цих учених, їхні досягнення, громадську діяльність тощо. В збірці присутня і стаття про І. П. Осипова, який працював у ХТІ з 1906 до 1918 р., а з 1915 до 1918 р. — очолював його. На жаль, відомості досить стислі, до того ж містять декілька неточностей, зокрема у назві теми дисертації вченого [33, с. 222].

Аналізуючи наступні роботи пострадянського періоду, зазначимо, що до 2015 р. звернення до постаті І. П. Осипова мало місце переважно у зв'язку з ювілейними датами. Наприклад, у 2004 р. колективом учених ХНУ ім. В. Н. Каразіна під керівництвом ректора В. С. Бакірова підготовлено монографію «Харківський національний університет за 200 років» [34]. Аналізуючи розвиток науки в університеті в другій половині XIX ст., автори згадали про М. М. Бекетова, І. П. Осипова та інших видатних хіміків. Зокрема, вказано, що І. П. Осипов одним із перших довів необхідність синтезу хімічної кінетики з термодинамікою, обґрунтував термічний метод у дослідженні будови органічних сполук, уперше визначив теплоту горіння різних ізомерів [Там само, с. 183]. Розглянуто його просвітницьку діяльність у складі Товариства грамотності [Там само, с. 194], роботу у ТФХН, прагнення до створення хімічного відділення фізико-математичного факультету університету [Там само, с. 240]. Проте у монографії не згадано про важливі дослідження явища ізомерії органічних речовин, здійснені вченим при підготовці магістерської дисертації. Того ж року колективом істориків у складі В. В. Кравченка, С. І. Посохова, С. О. Наумова, С. М. Куделка та інших видано працю «Харківський університет — рідному місту». Автори збірки

не обійшли своєю увагою І. П. Осипова, підкресливши значущість його термохімічних досліджень [35, с. 68].

Відаючи належне авторському колективу під керівництвом О. Н. Ярмиша, який підготував масштабну працю «Історія міста Харкова ХХ століття», слід зазначити, що в монографії ім'я І. П. Осипова згадане двічі [36]. Попри це, кількість звернень у цій роботі до історичних фактів, які пов'язані з темою нашого дослідження, мала бути помітнішою. Зокрема, аналізуючи стан розвитку освіти у Харкові на початку ХХ ст., автори наводять як приклад лише факт участі вченого у діяльності Харківських курсів для робітників, започаткованих у 1901 р. [Там само, с. 44]. Але ж просвітницька діяльність ученого була значно ширшою. Схвальну оцінку в монографії отримали наукові пошуки вченого в галузі хімічної науки як учня М. М. Бекетова [Там само, с. 54]. Утім, до роботи вкралася неточність. Зазначено, що І. П. Осипов поклав початок фізичній хімії. Насправді фундатором вказаного напрямку був його вчитель, а І. П. Осипов як представник фізико-хімічної школи М. М. Бекетова гідно продовжив дослідження та здійснив значний внесок у розвиток цієї науки.

Багато цікавих відомостей з біографії І. П. Осипова викладено у праці завідувача кафедри фізичної хімії ХНУ ім. В. Н. Каразіна, професора М. О. Мchedлова-Петросяна «Химия в Харьковском университете». Розкриваючи у своїй роботі ретроспективу розвитку наукових досліджень та викладання хімії в університеті, автор акцентував увагу на безпосередній причетності І. П. Осипова до зародження хімічного факультету. Дослідник окреслив наукові досягнення вченого, його роль у діяльності ТФХН при Харківському університеті, зусилля щодо відродження фізико-хімічного відділення Харківського університету та участь у програмі долучення вищих навчальних закладів країни до виготовлення лікарських засобів на початку Першої світової війни у 1914 р. Особливістю роботи стало використання безпосередніх спогадів учених-ветеранів, за допомогою яких автору вдалося більш рельєфно і повно передати атмосферу життя університетських хіміків на початку ХХ ст. [37].

Особистість професора І. П. Осипова не могла бути поза увагою на сторінках ювілейного видання «Історія Харківського державного

медичного університету. 200 років», що вийшов 2004 р. за авторства А. Я. Циганенка, Л. Т. Малої, В. І. Грищенка та інших. Адже цей навчальний заклад фактично сформувався внаслідок об'єднання колишнього медичного факультету Харківського університету та Харківського жіночого медичного інституту, в яких професор І. П. Осипов навчав хімії майбутніх медиків. У монографії зазначено, що лекції вченого збирали значну кількість слухачів. Автори згадали і про підручники авторства І. П. Осипова з неорганічної та органічної хімії, орієнтовані на підготовку майбутніх медиків [38, с. 232].

Дещо ширше внесок професора І. П. Осипова у підготовку медичних працівників представлено у праці «Сторінки історії кафедри медичної та біонеорганічної хімії Харківського національного медичного університету», випущеної колективом науковців за керівництва Г. О. Сирової. Як зазначили автори, коріння цієї кафедри сягають углиб ХІХ ст., коли на медичному факультеті університету почалося викладання хімії представниками природничого факультету. Зокрема, цю дисципліну майбутнім медикам читали такі видатні вчені, як М. М. Бекетов, І. П. Осипов, Г. Є. Мухін, К. А. Красуський, В. Ф. Тимофєєв, М. О. Валяшко [39, с. 10]. Висвітленню біографії І. П. Осипова із пошани до його заслуг та вдячності автори присвятили окремий нарис [Там само, с. 18–20].

Проте нарис містить певні неточності (швидше за все на підставі вищезгаданої біографічної статті зі словника Ф. А. Брокгауза та І. А. Ефрона). Зокрема, це стосується року народження професора та назви хімічної речовини у його першому студентському дослідженні.

Данину уваги до постаті І. П. Осипова продемонстрували автори двох ювілейних історичних видань, підготовлених до 125-річного ювілею НТУ «ХПІ». У монографії авторського колективу на чолі з В. І. Ніколаєнком «Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885–2010» містяться згадки про І. П. Осипова. Зокрема, у виданні детально розглянуто події періоду суспільно-політичних потрясінь 1917–1918 рр., тобто у часи, коли вчений очолював навчальний заклад [40, с. 15, 17, 33, 34, 38]. На жаль, науково-освітня діяльність професора періоду 1906–1918 рр., його внесок у викладання хімічних наук, питання організаційної діяльності вченого

на посаді директора ХТІ у часи Першої світової війни, участь у створенні ХХІІІ залишилися поза увагою авторів цієї монографії.

Ювілейна праця ректора НТУ «ХПІ», професора Л. Л. Товажнянського «Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», присвячена 125-річчю навчального закладу, також містить матеріали про І. П. Осипова. У статті «Наука химия в ХТИ и ее творцы» дається висока оцінка наукової та організаційної діяльності вченого на посаді директора інституту [41, с. 24]. Подробиці організаційної перебудови хімічної лабораторії ХТІ в 1913 р., коли відбувся поділ керівництва її підрозділами між професорами І. П. Осиповим та О. М. Щукаревим, висвітлено у публікації Г. Я. Дульфана «Харьковский период жизни и деятельности А. Н. Щукарева» [42].

Перелік праць першої групи третього періоду доповнюють декілька дисертацій сучасних українських дослідників у галузі історії науки і техніки, в яких наводяться відомості про науково-освітні досягнення І. П. Осипова. Серед них робота Г. Л. Звонкової «Розвиток природничих і технічних наук у Харкові в другій половині ХІХ — на початку ХХ століть: історичний освітянський і культурний контексти». У ній, зокрема, відзначено і роль професора І. П. Осипова, який своїми науковими пошуками сприяв розвитку хімічної науки [43].

Оцінка внеску І. П. Осипова у викладання хімічних наук у ХТІ міститься також у дисертаційній роботі О. В. Виноградової «Формування науково-педагогічного складу та програмове забезпечення викладання природничих наук у Харківському технологічному інституті (наприкінці ХІХ — на початку ХХ ст.)» [44]. Здобувач В. Ю. Фесенко, досліджуючи науково-педагогічні здобутки відомого вітчизняного хіміка та фармацевта М. О. Валяшка, у своїй дисертації побіжно згадав про роль, яку відіграв у становленні вченого його вчитель та колега по ТФХН при Харківському університеті І. П. Осипов [45].

У пострадянський період вийшла одна спеціальна наукова праця та два нариси біографічного характеру, що стосувалися особистості І. П. Осипова. Так, у межах започаткованої серії публікацій, присвячених ювілеям науковців Харківського університету, у 2005 р. у «Віснику Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна»



вийшла ще одна робота вже згаданого М. О. Мchedлова-Петросяна «Иван Павлович Осипов (к 150-летию со дня рождения)». У ній окреслено основні віхи життєвого шляху вченого, розглянуто основні напрями його багатогранної науково-педагогічної та громадської діяльності тощо. Віддаючи належне автору за його увагу до постаті І. П. Осипова, слід зазначити, що переважна кількість матеріалу статті стосується часів роботи вченого в Харківському університеті [46].

Біографічний нарис О. А. Козодавлева «Отдавший жизнь за институт: Осипов Иван Павлович», присвячений драматичному періоду життя вченого часів Першої світової війни та наступних суспільно-політичних потрясінь, окреслив його діяльність на посаді директора (ректора) ХТІ. Ця публікація стала складовою проекту «Служение Отечеству и долгу: Очерки о жизни и деятельности ректоров харьковских вузов (1805–2004 гг.)», створеного під загальним редагуванням професорів В. І. Астахової та К. В. Астахової [47].

Таким чином, аналіз історіографічної літератури, яка містить матеріали стосовно життєвого шляху та науково-освітнянських здобутків професора І. П. Осипова, дав підстави для висновку, що у своїй переважній більшості праці мали загальний характер та фрагментарно висвітлювали діяльність І. П. Осипова. Це підтвердило доцільність проведення комплексного дослідження науково-освітньої та громадської діяльності професора І. П. Осипова, більш повного розкриття його біографії та виправлення неточностей, що мали місце в окремих працях попередників.

Таку спробу здійснив автор монографії, працюючи над дисертацією. Її захист відбувся 1 липня 2015 р. [48]. Протягом 2014–2015 рр., а також після захисту з цієї тематики автором опубліковано шість статей у фахових наукових виданнях [49–54] та дев'ять тез у матеріалах низки науково-практичних конференцій [55–63].

Безумовно, це сприяло підвищенню зацікавленості до постаті І. П. Осипова і з боку інших науковців, які зверталися до висвітлення його діяльності у своїх наукових пошуках. Після 2015 р. вийшло декілька таких праць. Зокрема, це монографія І. М. Шульги, присвячена розвитку хімічної науки у Харківських практичному технологічному



(ХПТІ), технологічному та хіміко-технологічному інститутах (ХХТІ) [64], та колективна робота О. Є. Тверитникової, Н. І. Посвятенко, Т. В. Мельник, у якій на прикладі ХПІ розглянуто історію розвитку окремих прикладних технічних наук в Україні [65].

У 2016 р. вийшла праця Д. Ю. Журила «Становление и развитие Харьковского технологического института в конце XIX — начале XX веков», де діяльність І. П. Осипова представлена досить розгорнуто, і, що особливо приємно, з використанням історичних напрацювань автора даної монографії [66]. Наступний 2017 р. відзначений появою масштабного історично-презентаційного видання «Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», виданого редакційною колегією під головуванням ректора НТУ «ХПІ» Є. І. Сокола [67]. Участь у створенні цієї книги брав і автор цієї монографії, що дало змогу гідним чином висвітлити місце І. П. Осипова в історії цього ВНЗ, виправити неточності, що мали місце в попередніх подібних працях.

Джерельна база дослідження складається із двох груп — опублікованих матеріалів та матеріалів архівних та музейних фондів. У свою чергу матеріали кожної із груп розподілено на окремі підгрупи. З метою максимального збереження автентичності та кращого розуміння змісту та сутності окремих джерел їхні назви в тексті монографії наведено мовою оригіналу. Це стосується назв праць І. П. Осипова, офіційних видань Харківського університету («Записки Императорского Харьковского университета»), Харківського технологічного інституту («Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III»), Російського Фізико-хімічного товариства («Журналы Русского Физико-химического общества»), часопису «Известия Южно-Русского общества технологов», іноземних часописів тощо.

Для формування першої групи опублікованих матеріалів використано фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна, Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ», Харківської державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка. У першій групі опублікованих матеріалів виокремлено чотири підгрупи. З точки зору аналізу доробку І. П. Осипова, найбільш важливою стала перша підгрупа

опублікованих джерел, до якої увійшла різнопланова наукова спадщина авторства вченого, кількість робіт якого складає понад 210 одиниць. Проведення наукового аналізу їхнього змісту надало можливість з'ясувати масштабність ролі вченого у розвитку хімічної науки, пріоритети та еволюцію його наукових поглядів, глибину таланту. Систематизація творчого доробку за напрямками сприяла встановленню особистого внеску в окремі відділи хімії — теоретичну, неорганічну, органічну, фізико-хімічну та аналітичну хімію. Комплексне опрацювання матеріалів джерельної бази дозволило скласти найбільш повний перелік творчої спадщини І. П. Осипова, включаючи бібліографію його друкованих наукових праць [68–271]. Праці самостійного характеру, що виходили двічі (або більше), в бібліографії наведені в одному з видань.

За своїм характером усі його науково-освітні напрацювання поділено на такі складові: а) наукові дисертації; б) наукові праці, реферати, доповіді, промови, лекції, повідомлення, демонстрації, а також біографічні праці, доповіді, повідомлення; в) підручники, навчальні посібники, конспекти; г) редаговані ювілейні та науково-популярні видання; ґ) переклади та редаговані ним переклади; д) відгуки та рецензії на дисертації та студентські наукові праці; е) некрологічні статті та повідомлення; є) листи та телеграми (вітальні, некрологічні); ж) рапорти, офіційні доповіді вченого та офіційних органів (комісій тощо) за його участю. До вказаного переліку крім творів, що вийшли друком як самостійні видання, також увійшли праці, що містилися як складова у деяких джерелах, включених до наступних підгруп першої групи.

Найбільш важливими працями І. П. Осипова стали його магістерська та докторська дисертації, які присвячувалися дослідженням актуальних на той час проблем органічної хімії та термохімії. Численні наукові статті, реферати, повідомлення, що були результатом досліджень у різних напрямках хімії, продемонстрували багатогранність наукових інтересів ученого, його високі професійні здібності як експериментатора. Завдяки змісту цих робіт вдалося проаналізувати внесок професора у відділи теоретичної, неорганічної, органічної, фізичної та аналітичної хімії.

Аналіз змісту підручників, лекцій авторства вченого, його рецензій на студентські роботи, перекладів робіт закордонних науковців

значно доповнив уявлення про І. П. Осипова як фахівця. Водночас ці праці стали надзвичайно важливими з точки зору оцінки викладацької діяльності професора, особливостей його методичних підходів до викладання хімічних наук, турботи про студентську молодь. Низка праць (ювілейні видання, доповіді, біографічні праці та повідомлення, некрологічні повідомлення) дали підстави для висновку про значний внесок І. П. Осипова у розвиток історії хімії та вищої школи, зокрема Харківського університету.

Деякі праці І. П. Осипова, що зберігаються у фондах Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна та Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ», містять дарчі написи вченого. Завдяки сприянню цих закладів копії відповідних сторінок із автографами відтворені у монографії.

До другої підгрупи першої групи віднесено офіційні видання двох навчальних закладів, де працював І. П. Осипов, а саме — «Записки Императорского Харьковского университета» та «Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III», що свого часу виходили щорічно. У другій та наступних підгрупах аналізувалася складова змісту джерел окрім праць ученого, що вже розглянуті у першій підгрупі. Також до другої підгрупи долучено відомчий документ — офіційно виданий список осіб, що проходили службу по відомству Міністерства народної освіти станом на 1917 р.

У «Записках Императорского Харьковского университета» («Записки») друкувалися щорічні звіти про діяльність університету, в яких містилися відомості щодо професорсько-викладацького складу, викладацької та дослідницької роботи, діяльності Ради університету, факультетів, лабораторій, інших підрозділів, створених наукових товариств тощо [272–292]. Зміст звітів допоміг узагальнити матеріали про студентські часи І. П. Осипова, його перші наукові пошуки, подальшу багаторічну науково-педагогічну діяльність в університеті, зокрема, про роботу очолюваної вченим хімічної лабораторії, участь у загально-університетських справах тощо. Цінність «Записок» є досить значущою, адже, як зазначено раніше, архів Харківського університету було втрачено у воєнні роки. Попри це, інформативність «Записок» періоду 1917–1918 рр. у розрізі тематики монографії виявилася недостатньою.

Аналіз змісту списку осіб, що проходили службу по відомству Міністерства народної освіти у 1917 р., допоміг встановити відомості про останню державну нагороду вченого [293].

Важливим для нашого дослідження джерелом стали «Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III» («Известия») [294–300]. Це видання виходило із 1905 до 1917 р. За зразок його структури свого часу взято «Записки Императорского Харьковского университета». Відповідно, у «Известиях» також друкувалися аналогічні відомості. Поєднання та порівняння цих матеріалів із документами ДАХО дозволило ґрунтовно відтворити період роботи І. П. Осипова у ХТІ. Зміст матеріалів другої підгрупи значною мірою став у нагоді при узагальненні науково-освітньої та організаційної діяльності вченого.

Третю підгрупу опублікованих джерел склали офіційні видання двох наукових товариств, а саме праці Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті (до 1893 р. — фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті) [301–331] та «Журналы Русского Физико-химического общества» [332–337]. Сюди ж віднесено спеціальне видання РФХТ із матеріалами Першого Менделєєвського з'їзду, в якому брав участь І. П. Осипов [338].

Праці ТФХН при Харківському університеті (до 1890 р. — протоколи секції) містили звіти про засідання та збори Товариства, на яких заслуховувалися наукові доповіді, реферати, повідомлення, демонструвалися оригінальні досліді та новітні прилади, відзначались наукові ювілеї, вшановувалася пам'ять про видатних вчених тощо. Як правило, щорічні випуски праць розпочиналися із детального звіту про роботу Товариства у минулому році, звіту про фінансову діяльність, списку членів Товариства станом на початок відповідного року, результатів обрання керівного складу Товариства. Зазначені джерела дали змогу оцінити багаторічну науково-організаційну діяльність І. П. Осипова у складі ТФХН, спочатку на посаді секретаря секції, а потім — голови Товариства. На підставі протоколів з'ясовано роль вченого у практичних зусиллях Товариства, спрямованих на проведення прикладних досліджень, вирішення проблем контролю якості споживчих продуктів, виготовлення лікарських препаратів у роки Першої світової війни

тощо. Починаючи із 1893 р. за ініціативою І. П. Осипова розпочато випуск додатків до звітів, де друкувалися найбільш ґрунтовні наукові роботи членів Товариства.

Особливу важливість для дисертаційного дослідження мав протокол зборів ТФХН при Харківському університеті, присвячених 30-річному ювілею науково-педагогічної діяльності І. П. Осипова [323]. Окрім оцінки його наукових досягнень, цей протокол розширив уявлення щодо масштабів багатогранної громадської та просвітницької діяльності вченого.

«Журналы Русского Физико-химического общества» («Журнали») також друкували протоколи засідань, наукові праці видатних вчених, повідомлення про наукові з'їзди тощо. Зокрема, у «Журналах» є згадки про перші студентські наукові роботи І. П. Осипова, його вступ до лав РФХТ, участь у Менделєєвських з'їздах, з'їздах природознавців та лікарів, що дозволило з'ясувати відповідні подробиці біографії вченого.

Четверту підгрупу опублікованих джерел склали матеріали періодичних видань, інтернет-сайтів тощо. Зокрема, долучення до джерельної бази дослідження часопису «Известия Южно-Русского общества технологов» дало можливість відтворити історичну ретроспективу однієї з важливих, але недостатньо висвітлених сторінок у житті І. П. Осипова — його ролі у заснуванні Харківського жіночого політехнічного інституту (ХЖПІ) у 1916 р. [339]. До цієї підгрупи також віднесено оголошення в місцевій газеті «Новая Россия», яке дозволило встановити місце поховання вченого [340]. Матеріали із інтернет-сайтів допомогли деталізувати біографічні відомості щодо випускників 2-ї Харківської чоловічої гімназії [341] та учня вченого П. Т. Дідусенка [342]. Не виокремлюючи самостійної підгрупи, до першої групи долучено полемічну наукову працю вченого-хіміка С. Танатара, який свого часу при житті І. П. Осипова побіжно дав оцінку науковим підходам вченого [343].

Матеріали другої групи склали архівні документи (перша підгрупа), а також музейні документи та експонати (друга підгрупа). Зміст цих джерел допоміг розширити уявлення про життєвий шлях, науково-педагогічну та організаційну діяльність І. П. Осипова у період його роботи в ХТІ.

Значна роль серед матеріалів першої підгрупи другої групи належить документам, що зберігаються в ДАХО. У процесі нашого дослідження опрацьовано зміст трьох фондів цього архіву, а саме фонду 770 Харківський технологічний інститут (Ф. 770), фонду Р-1682 Харківський політехнічний інститут (Ф. Р-1682) та фонду 772 Харківський жіночий політехнічний інститут (Ф. 772). На жаль, у роки Другої світової війни під час евакуації втрачено архівні матеріали Харківського університету, тому у фондах ДАХО вони відсутні.

Завдяки матеріалам Ф. 770 здійснено аналіз звітів та протоколів навчального та господарського комітетів, планів та програм, службової переписки, внутрішніх документів, списків професорсько-викладацького та студентського складу ХТІ тощо. В архівних справах цього фонду зустрілося чимало документів, написаних безпосередньо І. П. Осиповим. Це дало можливість більш повно відобразити період життя вченого з 1906 до 1916 р. [344–406].

Документи, що стосуються діяльності ХТІ в 1917–1930 рр., зосереджені у фонді Р-1682. За його матеріалами досліджено найбільш драматичний період останніх двох років життя вченого, що обіймав тоді посаду директора (з початку 1917 р. — ректора) ХТІ. Саме зміст цього фонду засвідчив, які надзусилля докладав І. П. Осипов для збереження рідного інституту під тягарем обставин Першої світової війни, суспільно-політичних потрясінь, німецької військової присутності у Харкові [407–409].

Окрім того, фонд Р-1682 згідно з описом 2 містить особисті справи співробітників ХТІ, які працювали з 1885 до 1930 р. Із цього опису використано дві справи [407–408]. Надзвичайну цінність представляє особиста справа І. П. Осипова, в якій зберігається копія його формулярного списку про службу, отримана свого часу за запитом із Харківського університету [408]. Завдяки цьому документу вдалося встановити деякі подробиці життєвого шляху вченого, що довгий час не були оприлюднені. Вивчено також справу «Об избрании профессора Д. И. Менделеева почетным членом Харьковского технологического института» [407]. Аналіз змісту Ф. 772 допоміг повніше розкрити тему створення та функціонування ХЖПІ, першим директором якого став професор І. П. Осипов [409]. Завдяки відомостям з фонду 40, що

містить записи з церковних книг, з'ясовано подробиці смерті та поховання вченого [410].

Унікальну інформацію віднайдено в матеріалах архіву НТУ «ХПІ». Опрацювання масиву цих документів дало можливість уточнити біографічні дані, відомості щодо науково-викладацької діяльності представників когорти учнів та послідовників вченого, що продовжили його справу у ХТІ (пізніше — в ХХТІ, ХПІ) [411–417]. Проаналізовано особисті справи науковців, що зберігаються у двох фондах — фондів Харківського хіміко-технологічного інституту ім. С. М. Кірова [411–414] та фондів Харківського політехнічного інституту ім. В. І. Леніна [415–417]. До цього переліку увійшли справи М. О. Валяшка, О. Й. Гундера, Г. В. Коршуна, К. В. Ролл та Б. Н. Тютюнникова.

До дослідження долучено документи із архіву ХНМУ, що допомогли уточнити подробиці наукового шляху одного з учнів І. П. Осипова — професора Л. М. Андреасова, який із 1962 до 1968 р. працював у цьому вищому навчальному закладі. З цієї метою вивчено його особисту справу [418].

Опрацювання матеріалів Центрального історичного архіву м. Києва, а саме фонду 2162 Управління попечителя Харківського навчального округу, дозволило відшукати, на жаль, лише одну малозмістовну архівну справу зі згадкою про І. П. Осипова [419].

Матеріали музею історії НТУ «ХПІ», що склали зміст другої підгрупи другої групи джерел, стали у нагоді при висвітленні окремих аспектів діяльності вченого періоду роботи в ХТІ. Зокрема, використано оригінали документів про закінчення ХТІ учнем І. П. Осипова, майбутнім видатним ученим-органіком Б. Н. Тютюнниковим та колишньою слухачкою ХЖПІ Т. Ф. Ніколенко [420–421].

Отже, зібрана достатньо репрезентативна, багатоманітна джерельна база, яка дозволяє найбільш повно і достовірно провести історичну реконструкцію науково-освітньої діяльності професора І. П. Осипова. Оскільки робота має міждисциплінарний характер, то розроблені в ній положення спиралися на загальнонаукові та спеціально-історичні методи. Їх комплекс надав можливість досягти поставленої мети.

## Розділ 2

### ЖИТТЄВІ ОБРІЇ ПРОФЕСОРА

### ІВАНА ПАВЛОВИЧА ОСИПОВА (1855–1918 рр.)

#### 2.1. Формування наукового світогляду І. П. Осипова (30.07.1855 – 21.09.1877 рр.)

Видатний учений-хімік, майбутній директор (ректор) Харківського технологічного інституту, професор Іван Павлович Осипов народився 11 серпня (30 липня за старим стилем) 1855 р. у м. Харкові [408, арк. 43]. Згідно з відомостями, наведеними в формулярному списку про службу від 9 жовтня 1906 р. (тут і далі всі дати до 16 лютого 1918 р. включно наведено за старим стилем), І. П. Осипов походив із обер-офіцерських дітей [Там само, арк. 79 зв.]. Отже, дід майбутнього вченого був військовим, обер-офіцером (молодшим офіцером. — В. К.). Батько Івана Осипова Павло Іванович був кандидатом математичних наук Харківського університету, мав звання статського радника, а тому відповідна сімейна атмосфера, без сумніву, слугувала добрим підґрунтям для майбутньої творчої діяльності його сина [2, с. 2].

Після домашньої підготовки Іван Павлович вступив до 2-ї Харківської чоловічої гімназії. Такий вибір став не випадковим, адже саме навчання в гімназії давало право на подальший доступ до університетської освіти. На той час ця гімназія являла собою один із найкращих у місті Харкові середній навчальний заклад, який дав освіту багатьом видатним у майбутньому особистостям.

Зокрема її випускниками були історик, академік В. П. Бузескул; класик державного права, професор О. Д. Градовський; професор ХТІ,

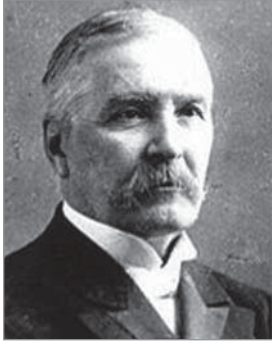


а в подальшому перший директор Томського технологічного інституту Ю. Л. Зубашев; фундатор української класичної музики, композитор М. В. Лисенко; біолог, лауреат Нобелівської премії, академік І. І. Мечников; філолог, філософ, професор М. Ф. Сумцов; філолог-славіст, академік О. О. Потебня; ректори Харківського університету — професор-ботанік А. С. Пітра та професор права М. О. Куплеваський та інші. Будівля гімназії знаходилася на вул. Благовіщенській навпроти Благовіщенського собору. На жаль, вона була зруйнована у 1941–1943 рр. [341].

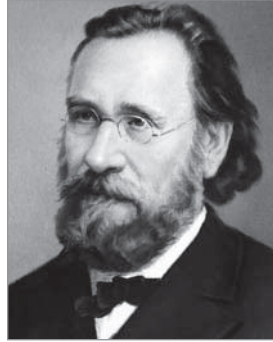
Після закінчення гімназії в 1871 р. та перевірочних іспитів із російського твору, математики та фізики для подальшого навчання І. П. Осипов обрав саме фізико-хімічне відділення («розряд») фізико-математичного факультету Харківського університету. Цей факультет користувався неабиякою популярністю серед молодих людей, що прагнули до оволодіння знаннями у галузі точних наук [2, с. 120]. Окрім того, на це рішення, безумовно, вплинув бурхливий на той час розвиток хімічної науки, формування її окремих гілок, що набували самостійних рис — органічної, фізичної, аналітичної хімії, хвиля нових відкриттів, зокрема геніального закону періодичності Д. І. Менделєєва.



2-га Харківська чоловіча гімназія (фото з листівки)



Микола Віталійович Лисенко

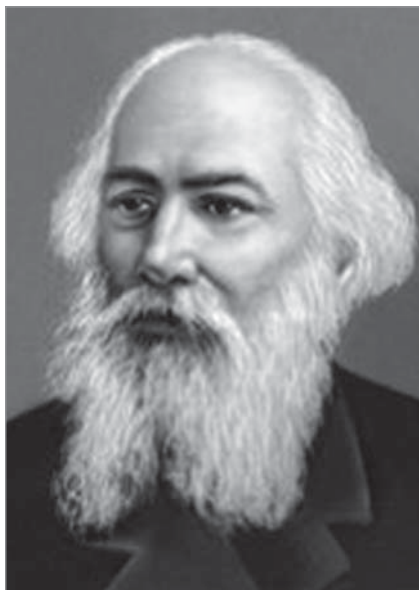


Ілля Ілліч Мечников

Головним учителем майбутнього науковця був організатор фізико-математичного факультету Харківського університету, засновник сучасної фізичної хімії, видатний учений європейського рівня, на той час професор, а в майбутньому — академік М. М. Бекетов. Як блискучий учений та талановитий педагог він, безумовно, мав значний вплив на формування наукових інтересів І. П. Осипова. Колега та товариш Івана Павловича вчений-хімік М. О. Чернай у свої спогадах про



Харківський університет (кінець XIX — початок XX ст.)



Микола Миколайович Бекетов

М. М. Бекетова писав: «Під впливом М. М. виховувалися такі видатні професори, як Флавіан Михайлович Флавицький, Іван Павлович Осипов, Володимир Федорович Тимофєєв, Андрій Дмитрович Чириков, Юхим Лук'янович Зубашев, Іван Діомидович Жуков, Дмитро Петрович Турбаба та ін., які всі зігравались шановним М. М. і ставилися з глибокою шаною та повагою до нього» [336, с. 428].

Це з особливою вдячністю підкреслював і сам Іван Павлович: «Я мав яскравий та рідкісний приклад служіння науці в особі мого глибокоповажного Миколи



Кабінети та лабораторії фізико-математичного факультету Харківського університету. Колаж з ювілейного фотоальбому Іваницького, 1905 р.

Миколайовича Бекетова» [323, с. 37]. М. М. Бекетов прищепив своєму вихованцю особливу зацікавленість до фізичної хімії, і це мало вирішальне значення для напрямів майбутніх наукових пошуків І. П. Осипова.

До того ж, у юного студента вже під час навчання в університеті виявилися неабиякі здібності до теоретичних та експериментальних досліджень.

Початок наукових пошуків виявився вдалим. Перша студентська робота І. П. Осипова, що виконувалася з 1873 до 1875 р. під керівництвом ще одного його вчителя, відомого хіміка-органіка професора Г. І. Лагермарка, присвячена дослідженню дії сірчаної кислоти<sup>1</sup> на аміден. У річному звіті університету за 1874 р. Іван Осипов згаданий у переліку студентів, що «з особливим успіхом займалися спеціальними практичними роботами» [272, с. 8]. Мова йшла саме про це дослідження. За поданням керівництва фізико-математичного факультету рішенням Ради університету йому, як талановитому пошукачу, була призначена спеціальна виплата зі стипендіального фонду у розмірі 30 рублів сріблом [273, с. 40–41].

На той час уже рік як активно діяла фізико-хімічна секція Товариства дослідних наук при Харківському університеті [15, с. 227]. Іван



Олександр Павлович Ельтеков



Герман Іванович Лагермарк

<sup>1</sup> Враховуючи історичний характер дослідження, тут і далі хімічні елементи та речовини названо відповідно до встановлених номенклатури та правил за часів життя вченого, хоча нинішня наукова термінологія має відмінності від термінології кінця XIX–початку XX ст. У Додатку А до монографії наведено таблицю відповідності сучасній номенклатурі хімічних термінів, використаних у тексті.

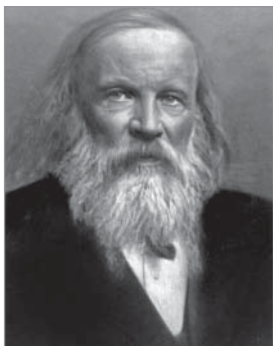


Осипов одним із перших студентів отримав право на засіданні секції ознайомити наукову спільноту із результатами свого дослідження. Поступово просуваючись у своїх пошуках, він тричі робив доповідь на засіданнях секції — попередньо, 28 листопада 1873 р. [70], 20 березня 1874 р. [71] та остаточно — 19 лютого 1875 р. [72].

Ось як І. П. Осипов через 30 років, будучи вже професором, згадував про свої враження від тих подій: «У ті часи, коли я був студентом, і коли завдяки добрій увазі М. М. Бекетова, Г. І. Лагермарка та О. П. Ельтекова мені було дозволено відвідувати засідання фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук, про жодні наукові студентські гуртки мова не йшла. Але це зовсім не означало, що студентство тих часів менше любило науку, я можу засвідчити, що тодішнє ставлення молоді до науки носило характер благоговійної пошани... Ви легко можете собі уявити ті почуття, з якими студент входив на засідання наукового Товариства» [323, с. 39].

Перша робота І. П. Осипова визнана серйозним науковим дослідженням. Про це свідчить той факт, що її зміст став предметом доповіді відомого вченого-хіміка, професора М. О. Меншуткіна 6 березня 1875 р. на засіданні відділення хімії Російського фізико-хімічного товариства в присутності Д. І. Менделєєва [332, с. 145–149], а саму роботу надруковано в Журналі РФХТ [73]. Це було перше, хоча і заочне, наукове знайомство корифея хімічної науки з талановитим молодим науковцем.

Друга робота була присвячена визначенню довжини секундного маятника для міста Харкова, тобто маятника, період коливання якого складає



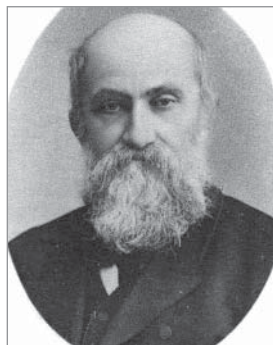
Дмитро Іванович Менделєєв



Микола Олександрович Меншуткін

одну секунду. Це виключно фізичне дослідження базувалося на тому, що на фізико-хімічному розряді готували і фізиків, і хіміків. За наслідками експериментальної роботи, що враховувала низку чинників (географічну широту та висоту Харкова над рівнем океану, густину ґрунту, на якому розташоване приміщення університетської лабораторії, густину земної кулі за Кавендішем тощо), молодим студентом-науковцем було отримано надзвичайно точний результат. Визначена І. П. Осиповим експериментальним шляхом довжина маятника відрізнялася від теоретично розрахованої за методом Сабіне лише на 0,0014627 дюйма або 0,03715258 міліметра.

Доповідь про дане дослідження оприлюднено також на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук університету 20 лютого 1876 р. Цю роботу представлено на щорічний університетський конкурс. Прорецензував її голова секції, професор університету А. П. Шимков. Фізико-математичний факультет надав на роботу почесний [позитивний] відгук, підтриманий рішенням Ради університету від 15 січня 1876 р. [274, с. 2–3]. Саму роботу також опубліковано в Журналі РФХТ [74].



Андрій Петрович  
Шимков

Бажання більш ґрунтовно вивчити хімію утримало І. П. Осипова в університеті після закінчення навчання ще на один додатковий рік [2, с. 120]. Після закінчення у 1876 р. університету І. П. Осипов отримав ступінь кандидата фізико-хімічних наук і 13 серпня 1876 р. призначений позаштатним лаборантом університетської хімічної лабораторії [408, арк. 9, 79 зв.]. Працюючи на цій посаді, І. П. Осипов виконав свою третю наукову роботу, присвячену дослідженню хімічного процесу взаємного витіснення хлору та кисню зі сполук із воднем.

Доповідь про ці результати зроблено знову ж таки на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук університету 21 вересня 1877 р. у присутності наукових «світил» М. М. Бекетова, Л. Л. Гіршмана, О. К. Погорелка, М. М. Флавицького, А. П. Шимкова та інших. Із цього дня І. П. Осипов офіційно став вважатися членом секції. Саму доповідь опубліковано в друкованому протоколі засідання [75].

Цей факт безпосередньо мав на увазі товариш [заступник] голови Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті О. П. Грузінцев у своєму вітанні на урочистому засіданні Товариства 1 грудня 1907 р., присвяченому тридцятиріччю науково-педагогічної та громадської діяльності голови ТФХН професора І. П. Осипова. Звертаючись до ювіляра, О. П. Грузінцев зазначив: «У 1877 році Ваше ім'я вперше зустрічається в списку присутніх на засіданні членів. Таким чином тридцятиріччя Вашої наукової діяльності цілком збігається з належністю до Товариства» [323, с. 15].

Виходячи з цього, саме 21 вересня 1877 р. слід вважати датою офіційного визнання І. П. Осипова як науковця.

\*\*\*

Таким чином, у період навчання у 2-й Харківській чоловічій гімназії та на фізико-математичному факультеті Харківського університету, де головним наставником І. П. Осипова був М. М. Бекетов, відбулося формування наукового світогляду майбутнього вченого. Його перші, надзвичайно вдалі наукові пошуки стали підґрунтям для прийняття молодого дослідника до лав фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті. Таким чином, відбулося офіційне входження І. П. Осипова до кола наукової спільноти, що означало становлення І. П. Осипова як науковця та перехід до якісно нового етапу його наукової кар'єри.

## 2.2. Період науково-освітньої діяльності в Харківському університеті (21.09.1877–31.08.1906 рр.)

Прийняття вчорашнього студента, лаборанта Івана Осипова 21 вересня 1877 р. до лав фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті означало початок другого періоду життєвого шляху вченого — періоду науково-освітньої діяльності в Харківському університеті, що тривав до 1906 р.

Перші успіхи в науці, визнання молодого дослідника науковим співтовариством, без сумніву, сприяли тому, що 13 жовтня 1877 р. лаборант І. П. Осипов на три роки був «залишений» [зарахований] стипендіатом університету для приготування до професорського звання та написання магістерської роботи [408, арк. 79 зв., 81]. Для майбутньої магістерської дисертації обрано тему «Матеріали по изомерии кислот фумаровой и малеиновой» [68], яка присвячувалася вивченню явища ізомерії та стала продовженням перших наукових пошуків у розділі органічної хімії. За роки стипендіатства вчений підготував 13 наукових публікацій [75–87], 11 із яких — за темою свого дослідження [76–80; 82–87]. Аналіз наукового змісту цих та інших робіт, наведених у другому розділі, автором монографії представлено у підрозділі 3.1.



Іван Павлович Осипов  
(фото часів роботи  
в університеті)

Складні життєві обставини, що були пов'язані з матеріальними труднощами, вимусили І. П. Осипова в період із 1876 до 1887 р. поєднувати університетську науково-дослідницьку діяльність із викладацькою роботою в середніх навчальних закладах Харкова, зокрема в жіночих гімназіях Оболенської, Грегорцевич та 2-й міській. Із серпня 1881 р. до липня 1887 р. він викладав хімію у реальному училищі [2, с. 121–122; 187, с. 3; 408, арк. 81 зв.–83]. Попри всі труднощі, майбутній учений активно продовжував наукові студії. За період із 1882 до 1886 р. дослідником випущено дев'ять наукових праць, переважно в царині органічної хімії [88–94; 96–97].

У 1884 р. І. П. Осипов уперше виїхав із науковою метою в закордонне відрядження до Німеччини, під час якого відвідав міста Берлін, Лейпциг та Дрезден [2, с. 121]. Зокрема, в Лейпцигу він побував у лабораторії відомого фізико-хіміка Ф. Штомана, де вперше побачив на практиці так звану калориметричну бомбу П. Бертло. Без сумніву, цей факт сприяв поглибленню розуміння вченим можливостей фізико-хімічних методів, зокрема методу спалювання, для отримання відповідей на питання щодо побудови органічних речовин.



У 1885 р. І. П. Осипов склав магістерський іспит, що давало право на зайняття посади приват-доцента. Для цього треба було прочитати на факультетському засіданні дві пробних лекції — одну за власною темою, іншу — за темою, визначеною факультетом. Як блискучий знавець теоретичної хімії, для власної доповіді вчений не випадково обрав тему «О периодической системе элементов», присвячену відкриттю Д. І. Менделєєва, визнаному на той час геніальним [95]. Факультетська тема мала назву «Об органических соединениях, содержащих в своем ядре азот» [2, с. 121].

Лекції були прочитані успішно, і 17 травня 1886 р. І. П. Осипова призначено приват-доцентом Харківського університету з правом викладання предмета хімії з тим, щоб він започаткував свої курси в наступному півріччі [408, арк. 81 зв.–82]. Після цього з травня до серпня 1886 р. вчений перебував у науковій закордонній поїздці, працюючи в лабораторії всесвітньо відомого німецького професора хімії Ф. Кекуле в Бонні [Там само, арк. 9]. Під час відрядження вчений продовжував роботу над магістерською дисертацією.

У 1886/87 навчальному році І. П. Осипову доручено викладання курсу теоретичної хімії обсягом дві години на тиждень, а весною 1887 р. — органічної хімії на медичному факультеті [2, с. 121; 28, с. 38]. Із метою допомоги студентам у більш глибокому опануванні курсу вчений здійснив два переклади закордонних наукових посібників [208–209]. Одночасно фактично завершено роботу над підготовкою магістерської дисертації, а її текст спрямовано до друку. Того ж року вийшло дев'ять чергових статей ученого [98–106], у тому числі п'ять — за темою дисертації [102–106].

Результати, отримані І. П. Осиповим під час роботи над магістерською дисертацією, дали підстави для надзвичайно важливого висновку про неможливість досягнення точних відповідей на загадки ізомерії у відділі органічної хімії чисто хімічним шляхом без застосування методів фізичної хімії. На той час у Європі особливо широко практикувалися два методи: метод електропровідностей, розроблений у лабораторії В. Оствальда (Лейпциг) та метод калориметричної бомби П. Бертло (Париж). Другий напрям більше приваблював ученого. Враховуючи, що магістерська робота була практично виконана, не очікуючи офіційного захисту, науковець вирішив розпочати підготовку

## 2.2. Період науково-освітньої діяльності в Харківському університеті...

докторської дисертації, що присвячувалася дослідженню саме питань термохімії. Для майбутньої роботи І. П. Осипов визначив тему «Теплота горения органических соединений в ее отношениях к явлениям гомологии, изомерии и конституции» [69].

У 1887 р. відбулася розмова І. П. Осипова з колегою, відомим університетським ученим-хіміком П. Д. Хрущовим, який щойно повернувся з закордонного відрядження з Парижа, де працював у лабораторія Г. Ліпмана та Д. Буті. П. Д. Хрущов схвалив наміри молодого науковця щодо застосування термохімічних методів до вивчення ізомерів та порадив написати про це вченому В. Ф. Лугініну, який займався саме аналогічними пошуками у власній лабораторії в Парижі. Досить скоро І. П. Осиповим було отримане запрошення від В. Ф. Лугініна до цієї лабораторії для проведення досліджень.

Із цією метою у вересні 1887 р. І. П. Осипову надано дворічне закордонне відрядження до Франції [408, арк. 9, 82 зв.–83]. У своїх спогадах [186] учений згадував, що В. Ф. Лугінін під час першої зустрічі у Парижі одразу ж продемонстрував у власній лабораторії досліди зі спалювання трикарбалілової кислоти. Вже через тиждень стажування за програмою, складеною В. Ф. Лугініним, І. П. Осипову довірено самостійне визначення теплоти горіння кумінової кислоти. Як з'ясувалося, І. П. Осипов виявився талановитим учнем, бо вже в перших дослідах теплота, виміряна ним (1239,13 калорій), відрізнялася від результату, отриманого за рік до того В. Ф. Лугініним спільно із П. Бертло (1239,3 калорій) лише на 0,17 калорій (різниця 0,137% —!) [Там само, с. 9–10].



*Павло Дмитрович Хрущов*



*Володимир Федорович Лугінін*

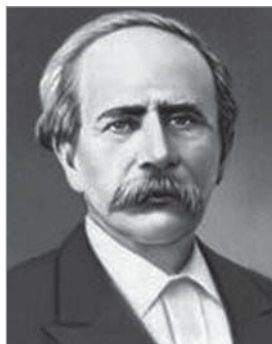
У подальшому В. Ф. Лугінін познайомив дослідника, з яким у нього склалися теплі довірливі стосунки, з відомими французькими вченими Ш. Фріделем, Л. Грімо, А. Ле Шательє, Ж. Ле Бель та організував відвідування Паризького хімічного товариства. Після вимушеного термінового від'їзду В. Ф. Лугініна до Росії в особистих невідкладних справах І. П. Осипову було дозволено продовжити роботу разом із асистентом свого наставника. На жаль, уже через місяць смерть асистента перервала дослідження, а тому І. П. Осипов був вимушений звернутися за підтримкою до вже знайомого Ш. Фріделя. Завдяки його допомозі наукове стажування продовжилося в лабораторії академіка П. Бертло в Колеж де Франс (Collège de France) та в лабораторії самого Ш. Фріделя, де здійснювалися синтези органічних речовин [Там само, с. 13].

Одночасно І. П. Осипов відвідував лекції цих, а також двох інших відомих французьких учених — Г. Ліпмана (фізика) та Д. Сале (спектроскопія) [2, с. 121]. Чергове наукове закордонне відрядження відбулося через декілька років та тривало з 1 червня до 1 вересня 1900 р. [408, арк. 85 зв.–86]. Таке активне спілкування з вченими європейського та світового масштабу безсумнівно сприяло зростанню наукового рівня І. П. Осипова.

У 1888–1890 рр. вийшло п'ять праць ученого за темою ізомерії [107–111], 16 робіт — з термохімії [112–121; 123–128] та одна за результатами синтезу органічних речовин [122]. Із них 11 публікацій надруковано в закордонних виданнях [111; 114–122; 124]. Крім цього, науковець



Шарль Фрідель



П'єр Ежен Марселен Бертло

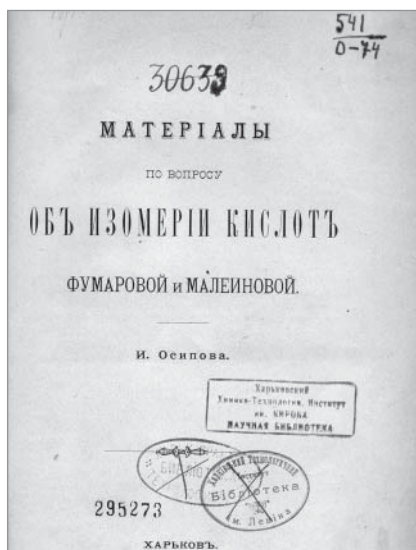
зацікавився новим напрямом — фізичною хімією розчинів. За цією темою вийшла одна з його робіт [129].

Паралельно із проведенням закордонних досліджень І. П. Осипов завершив друк магістерської дисертації та у січні 1888 р. представив її до фізико-математичного факультету Харківського університету. Незабаром, після повернення вченого із відрадження, 15 жовтня 1889 р. відбувся захист [408, арк. 9].

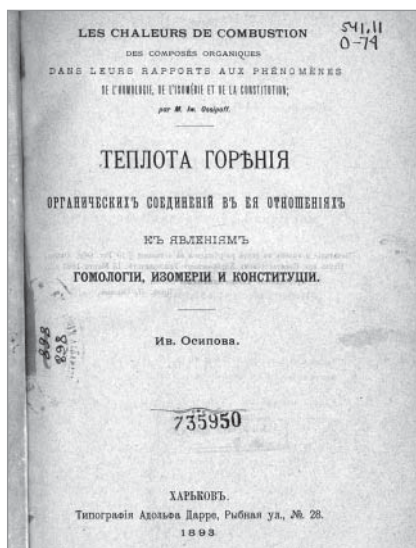
Після захисту магістерської дисертації І. П. Осипов продовжував активну роботу над докторською дисертацією та інші наукові пошуки, зокрема в площині теорії розчинів. Улітку 1891 р. його власним рахунком в чергове відраджено за кордон, цього разу до фізичної лабораторії французького вченого, академіка Д. Буті у Сорбонні [Там само, с. 122; 384, арк. 9–9 зв.].

У підсумку за 1891–1893 рр. у різних наукових виданнях вийшло 15 праць хімічного напрямку [130–144], а також докторська дисертація [69]. 12 листопада 1893 р. І. П. Осипов успішно здійснив її захист у Московському університеті [408, арк. 9].

11 грудня того ж року вчений отримав ступінь доктора. 27 березня 1894 р. його затверджено у званні та на посаді ординарного



Титульний аркуш магістерської дисертації І. П. Осипова



Титульний аркуш докторської дисертації І. П. Осипова

професора кафедри хімії Харківського університету та у черговому цивільному чині статського радника [Там само, арк. 84 зв.–85].

У подальшому протягом університетського періоду з хімічної тематики вийшло ще 24 наукових праці [145–168], 11 рецензій на наукові та студентські роботи [211–212; 214–215], підручник з теоретичної хімії [193] та редагований ученим переклад закордонної наукової праці норвезьких вчених К. Гульдберга та П. Вааге [210].

Високий науковий рівень, громадська активність сприяли визнанню І. П. Осипова серед харківських колег. 28 лютого 1879 р. І. П. Осипова обрано секретарем [303, с. 8], а 9 жовтня 1891 р. — головою фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті (пізніше — Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті), яка свого часу фактично дала йому путівку до наукового життя [308, с. 41–44]. Детальний аналіз участі вченого в роботі ТФХН здійснено у підрозділі 3.4 монографії.

Учений мав високий авторитет не лише у рідному Харківському університеті, але і в науковому середовищі Російської імперії та Європи. 8 січня 1887 р. його обрано до складу відділення хімії РФХТ. Тому не випадковим є той факт, що рекомендації для вступу до його лав І. П. Осипову надали тодішні корифеї хімічної науки — голова РФХТ професор Д. І. Менделєєв, академік М. М. Бекетов та багаторічний діловод товариства, відомий учений-хімік, професор М. О. Меншуткін [333]. Із 1888 р. І. П. Осипов став членом Паризького, а з 1889 р. — Берлінського хімічних товариств [2, с. 123].

З ім'ям І. П. Осипова пов'язана низка заходів, спрямованих на докорінне поліпшення матеріальної бази хімічної лабораторії університету, покращення умов наукової роботи та на застосування новітніх для того часу досконалих методів викладання хімічних наук. У листопаді 1894 р. хімічну лабораторію розподілено на два самостійних підрозділи — неорганічну лабораторію з аналітичним відділенням, яку очолив І. П. Осипов, та органічну лабораторію під керівництвом професора Г. І. Лагермарка [Там само, с. 282]. І. П. Осипов одразу ж розпочав технічне оновлення очолюваного ним відділення. У лабораторії облаштовано газове, а пізніше — електричне освітлення, відремонтовано та приєднано до міської мережі водогін та відведення стічних вод.

Завдяки зусиллям ученого значно розширено програму практичних занять студентів із неорганічної хімії. Започатковано лабораторну бібліотеку, що поповнювалася довідниками та передплатними хімічними часописами. Це підвищило якість та прискорило виконання наукових досліджень. Як прихильник широкого застосування фізико-хімічних методів, у 1901/02 навчальному році І. П. Осипов організував фізико-хімічний кабінет із новітнім обладнанням для фізико-хімічних вимірювань, зокрема електрохімічних. Особливу увагу професор звертав на експериментальний супровід лекцій та підвищення їх якості. Із цією метою хімічна аудиторія була обладнана витяжною шафою, затемненням, електричним освітленням, проекційним ліхтарем тощо [Там само, с. 271, 282–284].

За час роботи в університеті, починаючи з 1886 р., учений викладав різноманітні курси з хімії: неорганічну — для студентів природознавчого та математичного відділень фізико-математичного факультету та для студентів медичного факультету; теоретичну та фізичну, а також історію хімії — для студентів природознавчого відділення фізико-математичного факультету; аналітичну — для студентів-медиків. Окрім того, після звільнення з університету професора Г. І. Лагермарка за дорученням фізико-математичного факультету І. П. Осипов із 1902 до 1904 р. читав органічну хімію для студентів природознавчого відділення, а також протягом 1903–1905 рр. за дорученням медичного факультету викладав неорганічну, органічну та аналітичну хімію для майбутніх медиків та завідував відділенням органічної хімії хімічної лабораторії [Там само, с. 121–122, 261, 283].

Як визнаний фахівець учений запрошувався в ті роки для викладання хімічних дисциплін на різноманітних навчальних курсах Харкова. Так, у 1896/97 та 1897/98 навчальних роках він читав хімію на започаткованих Міністерством фінансів публічних вищих курсах при Харківському університеті з природознавства та його додатків. У 1900–1901 рр. викладав основи хімії у 2-й зуболікарській школі В. Я. Дубовського, де одночасно головував у педагогічній раді з 1900 до 1904 р. У 1901/02 та 1902/03 навчальних роках викладав елементарний курс із хімії на Курсах для робітників, а у 1902/03 навчальному році — лекції на Вищих сільськогосподарських курсах для жінок [Там само, с. 122].



Неодноразово І. П. Осипова залучали до виконання доручень Міністерства народної освіти та Харківського навчального округу. Так, у 1897 р. І. П. Осипов увійшов до складу комісії, утвореної Радою університету для вивчення питання щодо так званої гонорарної системи. Ця система передбачала додаткову оплату студентами та слухачами університету слухання лекцій та керівництва їхніми практичними заняттями. Подальший розподіл отриманих сум між викладачами (виплата «гонорарів») здійснювався залежно від кількості відвідувачів їхніх лекцій та практичних занять. Метою такої системи, на думку Міністерства народної освіти, повинно було стати підвищення якості навчального процесу.

Але всебічно проаналізувавши цю систему, комісія дійшла висновку про її шкідливість. Немає сумніву в тому, що І. П. Осипов, як прибічник принципів справедливості, був одним із головних ініціаторів такого рішення. Адже гонорари були важким тягарем для студентства, особливо з малозабезпечених сімей. На практиці розподіл винагород здійснювався не відповідно до викладацького таланту професорів, а в залежності від кількості студентів в університеті, їхнього розподілу за факультетами, курсами тощо. З'явилися так звані «вигодні» та «невигодні» університети, факультети, кафедри, групи тощо. Замість підвищення якості навчання система розвинула заздрість та нездорову конкуренцію серед викладачів, спонукала їх до пошуку дешевої популярності серед студентства та зниження екзаменаційних вимог [1, с. 258–259].

У 1894 р. за дорученням попечителя Харківського навчального округу М. П. Воронцова-Вельямінова вчений був присутній як депутат (представник. — В. К.) на іспитах у середніх навчальних закладах міст Курська та Воронежа. У 1897 р. за дорученням попечителя І. П. Хрущова відвідував чоловічі гімназії Харкова з метою вивчення стану викладання фізики [2, с. 122].

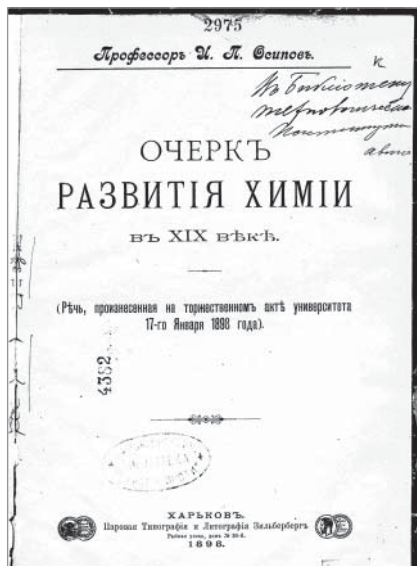
І. П. Осипов був у центрі багатьох важливих загальноуніверситетських справ. Так, 17 січня 1898 р. за дорученням Ради університету він виголосив на так званому акті (щорічні урочисті збори, присвячені заснуванню університету) промову «Исторический очерк химии в XIX веке» [155].

Із 1898 р. І. П. Осипов працював членом редакційного комітету «Записок Императорского Харьковского университета». У зв'язку

із підготовкою до святкування 100-річчя університету в 1902 р. вчений увійшов до складу спеціальної комісії з організації урочистостей, а в 1903 р. його призначено редактором від фізико-математичного факультету до складу загальноуніверситетського комітету редакторів ювілейних видань [1, с. 268; 2, с. 123]. Результатом цієї роботи став випуск семи таких видань, два з яких редаговано за участю професора [2, с. 6, 8]. У лютому 1904 р. І. П. Осипова призначено секретарем фізико-математичного факультету [408, арк. 386 зв.–387].

У грудні 1898 р. І. П. Осипов разом із колегою та однодумцем професором В. Ф. Тимофєєвим подали до фізико-математичного факультету рапорт, у якому вони звернули увагу на незадовільний стан викладання хімії. На думку авторів рапорту, входження хімії до групи предметів, що читаються на природничому відділенні фізико-математичного факультету, не зовсім відповідає сучасному її стану, який пов'язаний із бурхливим розвитком термодинамічного вчення, застосуванням математичних методів для вирішення хімічних питань, зокрема при вивченні проблем хімічної рівноваги, у дослідженнях перебігу реакцій тощо.

Як констатували автори рапорту, хімія представлена нижче інших факультетських предметів. Між тим, свого часу, у 1864 р. зусиллями М. М. Бекетова було засноване фізико-хімічне відділення, 20-річний досвід існування якого довів



Титульний аркуш промови І. П. Осипова «Очерк развития химии в XIX веке», проголошеної вченим на урочистому акті Харківського університету 17 січня 1898 р., з дарчим написом автора бібліотеці ХТІ



Володимир Федорович Тимофєєв



правильність такого рішення. При ухваленні Статуту 1864 р. пропозицію щодо збереження фізико-хімічного відділення не було підтримано, що й призвело до існуючого незадовільного стану. Вихід із такої ситуації, на думку авторів рапорту, полягав у відновленні фізико-хімічного відділення [269, с. 19–21].

Для розгляду рапорту професорів І. П. Осипова та В. Ф. Тимофєєва була утворена відповідна Комісія у складі семи осіб під головуванням заслуженого професора А. П. Шимкова. Розглядаючи рапорт, комісія звернулася до змісту отриманої з архіву доповіді М. М. Бекетова від 6 травня 1864 р., а також орієнтовних навчальних планів, розроблених свого часу фізико-математичним факультетом на запит Міністерства народної освіти перед введенням Статуту 1884 р.

Поділяючи думку М. М. Бекетова, висловлену 35 років тому, Комісія одночасно погодилася і з більш сучасними мотивами необхідності заснування нового відділення, наведеними у рапорті І. П. Осипова та В. Ф. Тимофєєва. Як аргумент, підкреслено, що за 20 років існування фізико-хімічне відділення виховало низку наукових діячів. До числа його вихованців належать професори О. П. Ельтеков, Ф. М. Флавицький, О. К. Погорєлко, М. О. Чернай, І. П. Осипов, М. Д. Пильчиков, Ю. Л. Зубашев, В. Ф. Тимофєєв, приват-доцент Д. П. Турбаба, а також перспективні науковці І. Д. Жуков, Еренбург (ініціали відсутні в літературі. — В. К.), О. М. Ільєв, С. С. Аксьонов, В. П. Пашков, С. Ф. Попов та ін.

У своїх висновках Комісія констатувала, що «...заснування відділення фізико-математичних наук не тільки бажане, але й необхідне, адже воно визначається природним ходом розвитку і сучасним станом фізики та хімії. Таке нововведення не потребує нових витрат, а лише допоможе згрупувати предмети, що викладаються на різних відділеннях факультету. Заснування нового відділення не зачіпає інтереси існуючих, адже і зараз має місце спеціалізація із хімії, яка, на жаль, не супроводжується достатньою фізико-механічною (в оригіналі, скоріше за все, друкарська помилка, слід читати — математичною. — В. К.) підготовкою...» [268].

На жаль, ці пропозиції залишилися нереалізованими, що, без сумніву, завдало І. П. Осипову певну прикрість. Попри це, вчений не полишав думок щодо відновлення відділення. Чергову спробу реалізації цієї ідеї здійснено лише через 15 років, уже в часи роботи у ХТІ. Саме тоді

обставини Першої світової війни змусили знову повернутися до цього питання (див. підрозділ 2.3).

Як авторитетний учений І. П. Осипов неодноразово представляв навчальний заклад на наукових форумах країни, де активно знайомив колег із результатами своїх досліджень. Зокрема, він як делегат від Харківського університету взяв участь у VIII з'їзді Російських природознавців та лікарів, що проходив із 29 грудня 1889 р. до 6 січня 1890 р. в Санкт-Петербурзі. На засіданні секції хімії цього з'їзду 5 січня 1890 р., яка працювала під головуванням професора Г. І. Лагермарка, науковець зробив повідомлення «О теплоте горения некоторых органических кислот» [123].

Він узяв участь також і в наступному, IX з'їзді Російських природознавців та лікарів (5–11 січня 1894 р.), де 11 січня 1894 р. на засіданні секції хімії виступив із двома науковими повідомленнями: «О теплоте гидратации цитраконового ангидрида» [146] та «О понижении точки замерзания раствором ацетиленом» [147]. Вченого делеговано і на XI з'їзд Російських природознавців та лікарів, що проходив у Москві з 20 до 30 грудня 1901 р. На засіданні хімічної секції під головуванням С. М. Реформатського І. П. Осипов від свого імені та від імені співавторів зробив два наукових повідомлення, а саме «К истории хлористых соединений ванадия» [164] та «Синтез 1,4-диметил-3-пирролкарбонового эфира» [165].

У грудні 1903 р. Радою університету професора делеговано на III Всеросійський з'їзд із технічної та професійної освіти, де він взяв участь у роботі першої секції «Вищі технічні навчальні заклади». За підсумками з'їзду надано детальний звіт, який пізніше надруковано у «Записках Императорского Харьковского университета». У звіті І. П. Осипов звернув увагу на доповідь, із якою виступив на з'їзді колишній викладач ХТІ, професор Київського політехнічного інституту К. О. Зворикін. Вона стосувалася актуального на той час питання переходу від курсової системи викладання до предметної. Учений виступив із критикою рівня підготовки самого з'їзду, охарактеризував її недостатньою, внаслідок чого ефективність проведеного форуму виявилася досить низькою [270].

Період роботи вченого в університеті ознаменований послідовною високою державною оцінкою його досягнень. Ці факти з біографії вченого з ідеологічних міркувань замовчувалися радянською історіографією. Вони не знайшли свого висвітлення і в пострадянські часи. Попри це,

на підставі архівних джерел вдалося встановити хронологію росту науковця згідно з табелем про ранги та повний перелік державних нагород вченого, відновивши таким чином історичну справедливість.

Перше офіційне державне визнання заслуг відбулося 1 серпня 1887 р. І. П. Осипову за вислугу років тоді було присвоєно цивільний чин колезького асесора [408, арк. 82 зв.–83]. 18 травня 1892 р. професор отримав наступне просування відповідно до табелю про ранги — цивільний чин надвірного радника, а 1 січня 1893 р. — першу державну нагороду — орден Св. Станіслава 3-го ст. [Там само, арк. 83 зв.–84]. 1 січня 1896 р. діяльність І. П. Осипова відзначено другою нагородою — орденом Св. Станіслава 2-го ст. [Там само, арк. 84 зв.–85]. 1 січня 1899 р. професора нагороджено орденом Св. Анни 2-го ст. [Там само, арк. 85 зв.–86], а 1 січня 1906 р. — орденом Св. Володимира 4-го ст. [Там само, арк. 86 зв.–87].

27 березня 1894 р. його затверджено у наступному цивільному чині статського радника [Там само, арк. 84 зв.–85]. 1 січня 1903 р. вчений отримав чин дійсного статського радника [Там само, арк. 386 зв.–387]. Слід зазначити, що завдяки надзвичайній скромності він ніколи не дозволяв собі афішувати нагороди, робити пишні фотознімки у парадному мундирі тощо.

Останній рік роботи вченого в університеті збігся в часі з суспільними потрясіннями в країні, що мали місце 1905 р. Події докотилися і до Харкова. Частина міського студентства, включаючи студентів університету, стали учасниками протестних акцій. За наказом Міністерства народної освіти навчальний процес у ВНЗ тимчасово призупинено на рік [40, с. 31].

У травні 1906 р. вчений взяв участь у конкурсі на заміщення вакантної посади професора кафедри органічної хімії ХТІ, яка звільнилася внаслідок кончини визнаного вченого-хіміка Івана Михайловича Пономарьова. Ця участь була виправданою, адже І. П. Осипов, офіційна вислуга років якого станом на 1906 р. нараховувала 29 років, вважався одним із найавторитетніших фахівців хімічної науки не лише у Харкові, а й на теренах усієї держави. За результатами конкурсу з трьох претендентів на засіданні Навчального комітету ХТІ 15 травня 1906 р. обрано саме його [344, арк. 116]. Директор ХТІ професор П. М. Мухачов того ж дня звернувся до ректора Харківського університету Л. В. Рейнгардта з проханням про погодження «переміщення» (переходу) І. П. Осипова

та надання копії його формулярного списку про службу [408, арк. 7]. Можливо, керівництво університету не поспішало прощатися з цінним працівником, бо вчасної відповіді на це прохання не було отримано. 9 червня того ж року П. М. Мухачов вимушений був звернутися із повторним клопотанням [Там само, арк. 8].

Наступного дня листом за № 1996 ректор університету проінформував про відсутність перешкод для переміщення І. П. Осипова та надав копію формулярного списку про службу [Там само, арк. 10 зв.]. Справу було владнано, і директор ХТІ 14 червня 1906 р. направив відповідного листа до попечителя Харківського навчального округу (з метою збереження автентичності наведено мовою оригіналу. — В. К.):

«Его Превосходительство Господину Попечителю Харьковского учебного округа.

Имею честь доложить, Ваше Превосходительство, что Учебный комитет вверенного мне института в заседании 15 мая с. г. по выслушании отзывов профессоров Лидова и Гартмана и адъюнкт-профессора Черная о научных достоинствах кандидатов на кафедру органической химии: профессора Харьковского университета Осипова, ассистента по кафедре химии Московского сельскохозяйственного института Чичибабина и экстра-ординарного профессора Варшавского университета Красуского, закрытою баллотировкою избрал на кафедру органической химии профессора Осипова...

...Профессор Осипов соединяет в своем лице весьма значительный научный ценз в различных областях химии, продолжительный опыт чтения лекций и ведения лабораторных работ и непрерывную ученую деятельность в продолжение целого ряда лет.

Принимая во внимание все изложенное и основываясь на постановлении Учебного комитета от 15 мая с. г., я имею честь просить ходатайства Вашего Превосходительства перед Министерством народного просвещения о перемещении профессора И. П. Осипова на должность профессора по кафедре химии в Харьковский технологический институт с 1 сентября 1906 г. ...» [Там само, арк. 9–10].

Це клопотання було підтримане, і телеграмою керуючого відділом промислових училищ Міністерства народної освіти Григор'єва

за № 9640 на адресу Харківського технологічного інституту було повідомлено про призначення І. П. Осипова на посаду професора інституту з 1 вересня 1906 р. [Там само, арк. 11]. Вільний час перед переходом до ХТІ вчений використав із науковою метою. Влітку 1906 р. він здійснив чергову закордонну поїздку до Німеччини з метою вивчення досвіду роботи хімічних лабораторій деяких вищих шкіл у цій країні, результати якої пізніше доповів своїм колегам по ТФХН при Харківському університеті [176]. Це відрядження фактично стало останньою науковою подією університетського періоду життя вченого.

\*\*\*

Таким чином, після прийняття до лав фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті (пізніше — Товариство фізико-хімічних наук при Харківському університеті), у житті І. П. Осипова настав черговий етап — період наукової та викладацької діяльності в Харківському університеті, що тривав близько 29 років. Саме в цей час науковець визначив перспективи своїх майбутніх досліджень, виїжджав у відрядження до кращих наукових центрів Європи, досяг значних результатів у різних відділах хімії, захистив магістерську та докторську дисертації, отримав ступінь доктора хімії та професорське звання. Під час закордонних стажувань І. П. Осипов познайомився з відомими європейськими науковцями П. Бертло, Л. Грімо, Ж. Ле Белем, А. Ле Шательє, В. Лутініним, Ш. Фріделем, Ф. Штоманом та іншими. Завдячуючи високому авторитету, І. П. Осипову доручалися важливі загальноуніверситетські справи. Він представляв рідний навчальний заклад на низці наукових з'їздів. У вересні 1906 р. професор перейшов на основну роботу до ХТІ.

### 2.3. Роки роботи в Харківському технологічному інституті (01.09.1906–04.11.1918 рр.)

На початку XX ст. Харківський технологічний інститут (до 1898 р. — Харківський практичний технологічний інститут) став провідним вищим технічним навчальним закладом на теренах сучасної України. У його структурі на той час функціонувало два відділення — механічне

### 2.3. Роки роботи в Харківському технологічному інституті...

та хімічне. Аналізуючи склад науковців хімічного відділення ХТІ (ХПТІ), слід зазначити, що з перших років існування в ньому згуртувалася справжня плеяда яскравих вітчизняних фахівців у галузі хімії та практичної хімічної технології. Серед них були такі відомі особистості, як М. М. Бекетов, В. О. Геміліан, О. П. Лідов, Є. І. Орлов, І. М. Пономарьов, М. О. Чернай та інші [41, с. 20–25].



Викладачі-хіміки Харківського технологічного інституту. Зліва направо — Микола Олександрович Чернай, Микола Миколайович Бекетов, Іван Михайлович Пономарьов. Внизу — лекцію в хімічній аудиторії читає І. М. Пономарьов. Аркуш-фотоколаж з випускного альбому 2-го випуску хімічного відділення ХТІ, 1892 р.



Входження професора І. П. Осипова до їхньої когорти значно підсилило науковий потенціал ХТІ та сприяло якісному покращенню підготовки технічних спеціалістів для потреб промисловості країни. Слід нагадати, що на той час учений мав науковий ступінь доктора хімії, більше п'ятнадцяти років очолював ТФХН при Харківському університеті, а його науковий доробок нараховував понад 130 наукових праць, промов, повідомлень, перекладів, рецензій, звітів тощо [323, с. 10–12].

1 вересня 1906 р. І. П. Осипова зараховано на посаду професора з органічної хімії ХТІ з одночасним завідуванням хімічною лабораторією [408, арк. 13, 86 зв, 87 зв.–88]. Ця дата визначила початок третього періоду життєвого шляху вченого, що пов'язаний із ХТІ.

Талант ученого цінувався. Задля ефективної науково-педагогічної діяльності в ХТІ І. П. Осипову створено всі умови. Крім посадового окладу у 2400 руб. науковцю виплачувалася так звані столові — 300 руб. та за читання лекцій — 800 руб. Професору виділено казенну квартиру на другому поверсі хімічного корпусу інституту [357, арк. 2 зв.–3]. Одночасно він продовжував обіймати посаду позаштатного професора в Харківському університеті. 14 червня 1907 р., незважаючи на спливання тридцятирічного терміну служби І. П. Осипова, йому було дозволено продовжити її ще на п'ять років із залишенням завідування хімічною лабораторією та користування квартирою [323, арк. 108 зв.–109; 384, арк. 25–25 зв., 88 зв.–89].



*Члени Навчального комітету Харківського технологічного інституту, 1910 р.*

*Зліва направо: І. А. Красуський, В. М. Серебровський, І. П. Осипов, О. П. Лідов, В. С. Кнаббе, Добровольський, П. М. Мухачов, Р. Е. Гартман, М. О. Чернай, В. І. Альбицький, І. І. Белянкін, П. П. Копняєв, Г. О. Латишев*

Уже 27 жовтня 1906 р. на засіданні Навчального комітету ХТІ кандидатуру І. П. Осипова висунули на посаду помічника [заступника] директора інституту, але він скромно відмовився [344, арк. 117].

Професор не належав до викладацького складу так званих випускаючих кафедр, але його внесок у підготовку майбутніх фахівців у галузях мінеральної технології, органічних речовин, газового аналізу, харчових виробництв тощо був надзвичайно важливим. Адже до програми підготовки хіміків на перших двох курсах навчання входили загальні дисципліни неорганічної хімії, органічної, аналітичної хімії, а на третьому — фізична хімія [295, с. І–ІІ].

Хоча Івана Павловича було призначено на посаду професора органічної хімії, у технологічному інституті він викладав не лише цю дисципліну та практичні заняття по ній, але й неорганічну та аналітичну хімію [348, арк. 2, 99; 384, арк. 18–18 зв., 87 зв.–88]. Учений докладав чимало зусиль задля організації високого рівня лекцій, які супроводжувалися цікавими дослідженнями. У 1908 р. за ініціативи професора у хімічній аудиторії обладнано затемнення [350, арк. 40–40 зв.].



*Будівля хімічного корпусу, де жив та викладав І. П. Осипов. Фото 1910 р.*





*Дошка та експериментальний (демонстраційний) стіл  
великої хімічної аудиторії ХТІ. Фото 1910 р.*



*Аналітичне відділення (лабораторія якісного аналізу)  
хімічної лабораторії ХТІ. Фото 1910 р.*

Окрім ХТІ, І. П. Осипов у ці роки викладав хімічні науки паралельно і в інших навчальних закладах Харкова, зокрема не поривав педагогічних зв'язків із університетом. Це були курси з органічної хімії — для вільнослухачів медичного факультету Харківського університету та на Вищих жіночих курсах, заснованих п. Н. І. Нев'яндт, із неорганічної хімії — для студентів Харківського університету, на Вищих жіночих курсах при Товаристві жінок-робітниць та для студентів Харківського жіночого медичного інституту, в останньому також і з фізичної хімії [296, с. 16; 297, с. 23; 298, с. 23; 300, с. 43; 348, арк. 143–143 зв.; 350, арк. 40–40 зв.; 352, арк. 76; 354, арк. 55–55 зв.; 392, арк. 29; 397, арк. 12–13].

У цей період професор розробив авторський курс «Наукові основи експертизи в справах про підпал та про підробку» для студентів юридичного факультету університету [300, с. 43; 363, арк. 14–14 зв., 108–108 зв.]. Як знавця його неодноразово запрошували для проведення судових експертиз [297, с. 23; 300, с. 43; 350, арк. 40; 352, арк. 131–132; 357, арк. 29; 392, арк. 29]. Зокрема, 9 січня 1913 р. судовий слідчий Харківського окружного суду запросив професора як фахівця з питань гальванопластики [408, арк. 66]. Відомо також, що на засіданні ТФХН учений



Вагова кімната хімічної лабораторії ХТІ. Фото 1910 р.

зробив повідомлення про застосування фотографії у дослідженні підробки та супроводив його демонстрацією діапозитивів [321, с. 2].

У період роботи в ХТІ І. П. Осиповим було завершено підготовку та випущено чотири підручники. Перший, «Краткий курс фармакологии с рецептурой и бальнеологией», побачив світ у 1907 р. як конспект для іспитів майбутніх медиків [194]. Товариством взаємодопомоги природознавцям (студентам природничого відділення фізико-математичного факультету університету. — В. К.) 1908 р. здійснено випуск літографованого підручника «Лекции по неорганической химии, читанные в Харьковском Императорском университете в 1906–1907 гг.» за авторством І. П. Осипова [202]. Підручник із органічної хімії вийшов друком 1909 р. та у подальшому перевидавався сім разів, востаннє — вже після смерті автора, у 1919 р. [195–201]. «Лекции неорганической химии» вийшли 1911 р. та витримали три видання [203–204; 206]. Окремим накладом після 1913 р. видано лекцію № 32 «О растворах» [205] з підручника [204]. Швидше за все, цей додатковий випуск використовувався як навчальний посібник для курсу фізичної хімії.

Із притаманною для нього наполегливістю та прагненням до удосконалення І. П. Осипов докладав зусилля щодо поліпшення функціонування та забезпечення подальшого розвитку хімічної лабораторії ХТІ, яку він очолював. Із 1907 р., завдячуючи його наполегливості, до штату додалося троє нових лаборантів [348, арк. 59]. На придбання сучасних приладів та обладнання, наукової та періодичної літератури, меблів тощо витрачалися значні кошти. Наприклад, у 1907 р. ця сума склала 8930 руб., у 1908 р. — 8672,75 руб., у 1909 р. — 1348 руб. та 683 німецьких марок, у 1911 р. — 841,15 руб. та 1442,57 німецьких марок тощо [Там само, арк. 41; 296, с. 52; 297, с. 52; 298, с. 51; 299, с. 49]. У 1908 р. для лабораторії придбано витяжні шафи, меблі, обладнано електричне освітлення [350, арк. 40–40 зв.]. У 1911 р. в лабораторії обладнано затемнення [356, арк. 19].

Лабораторія складалася з чотирьох відділень, а саме неорганічної, органічної, аналітичної, а пізніше і фізичної хімії. У вересні 1913 р. керівництво цими підрозділами поділено між професорами І. П. Осиповим та О. М. Щукаревим за ініціативою останнього. За взаємною згодою за І. П. Осиповим залишилося органічне та аналітичне

відділення, за О. М. Щукаревим — неорганічне та фізичне [42; 359, арк. 106 зв.; 361].

Історія з розподілом яскраво продемонструвала інтелігентність, безконфліктність та скромність І. П. Осипова, його здатність ставити наукові та освітні інтереси вище за особистий. Автором монографії для музею історії НТУ «ХПІ» виготовлена копія спільного рапорту (зберігається у матеріалах ДАХО) професорів І. П. Осипова та О. М. Щукарева до Навчального комітету ХТІ про розподіл завідування у хімічній лабораторії.

Працюючи в ХТІ, І. П. Осипов не полишав наукову творчу діяльність. У цей період він підготував суттєву кількість праць з хімічної тематики, біографістики, викладання хімії, зокрема для майбутніх медиків [169–190], виголосив низку біографічних та некрологічних повідомлень на засіданнях ТФХН [238–249]. За редакцією вченого 1912 р. випущено напівтом «Физика и химия» «Народной энциклопедии научных и прикладных знаний» [207].

Як визнаний учений, І. П. Осипов у той час долучався до рецензування наукових робіт, авторами яких зокрема були майбутні корифеї. Так, 1906 р. він надав відгук на дисертацію В. Ф. Тимофєєва «О теплоте образования неводных растворов» [202; 346, арк. 58], 1907 р. — відгуки про фізико-хімічні дослідження професора Л. В. Писаржевського та про праці професора В. В. Курилова [348, арк. 43–43 зв.]. У 1913 р. прорецензовано дисертацію Є. І. Орлова «Исследования в области кинетики химических реакций и катализа» [213]. Детальніше ці відгуки проаналізовано у підрозділі 3.1 монографії.

Улітку 1910 р. рішенням навчального комітету ХТІ І. П. Осипова на два місяці відряджено до Європи на міжнародну виставку до Брюсселя, а також у міста Париж, Берлін, Росток, Бонн, Кіль, Амстердам, Утрехт із метою вивчення досвіду викладання хімії [298, с. 23; 354, арк. 55–55 зв.; 408, арк. 47–47 зв.]. Слід зазначити, що Брюссельська промислово-художня та сільськогосподарська виставка 1910 р. була не першим подібним заходом у Європі, втім саме її високий рівень дозволив історикам позиціонувати її статус як універсальної всесвітньої. Без сумніву, надзвичайно корисним було відвідування вченим провідних навчальних закладів Європи, які діяли у вищеперерахованих містах Франції, Німеччини та Нідерландів.

Як авторитетний учений-хімік І. П. Осипов представляв рідний технологічний інститут на низці наукових з'їздів та інших публічних заходах. За ініціативою РФХТ, в пам'ять Д. І. Менделєєва, починаючи із 1907 р. започатковано проведення так званих Менделєєвських з'їздів. У дожовтневий період їх відбулося два, і І. П. Осипов взяв участь у обох. Ці з'їзди являли собою надзвичайно масштабні зібрання кращих науковців та практиків Російської імперії, на яких відбувався обмін новітніми теоретичними та практичними досягненнями у галузях фізики та хімії. З 20 до 30 грудня 1907 р. вченого делеговано на Перший Менделєєвський з'їзд із загальної та прикладної хімії до Санкт-Петербурга [223, арк. 19–19 зв.] На двох засіданнях секції хімії професор виконував обов'язки головуєчого [338, с. 179, 184; 408, арк. 59].

З 21 до 28 грудня 1911 р. І. П. Осипов брав участь у Другому Менделєєвському з'їзді із загальної та прикладної хімії, що відбувся також у Санкт-Петербурзі та зібрав близько 1700 делегатів [355, арк. 213 зв.–214]. Ученому була довірена почесна місія виступити на відкритті з'їзду з першою промовою, присвяченою пам'яті свого вчителя, академіка М. М. Бекетова, що не дожив до форуму близько 20 днів, а також головування на засіданні секції хімії [408, арк. 91 зв.]. Усього на з'їзді заслухано 266 доповідей.

Працюючи в ХТІ, вчений продовжував брати участь у роботі з'їздів природознавців та лікарів. У грудні 1909 р. — січні 1910 р. І. П. Осипов у складі представницької делегації від ХТІ з 15-ти осіб взяв участь у роботі XII з'їзду природознавців та лікарів у Москві та зробив там два наукових повідомлення [351, арк. 25; 408, арк. 89 зв.–90; 160; 161]. У 1913 р. вченого делеговано на XIII з'їзд природознавців та лікарів у Тифлісі, де він головував на одному із засідань.

І. П. Осипов виголосив на з'їзді три доповіді, одна із яких, зокрема, присвячувалася постановці викладання хімії у вищій медичній школі, та запропонував, щоб наступний з'їзд було проведено в Харкові. Учасники з'їзду підтримали таку пропозицію [362, арк. 29; 408, арк. 91 зв.–92, 96–97]. На жаль, Перша світова війна перервала традицію цих з'їздів, тому запланована подія не відбулася.

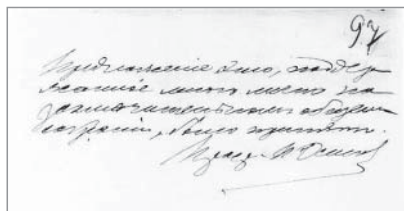
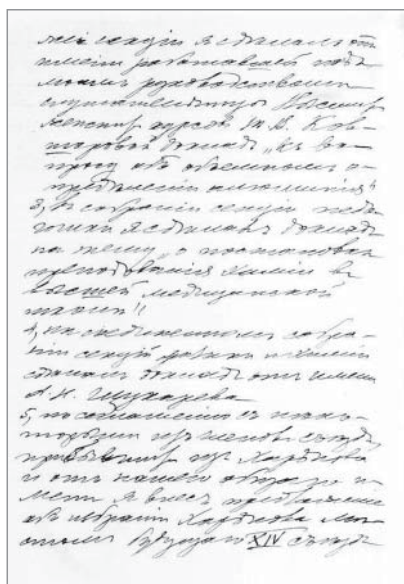
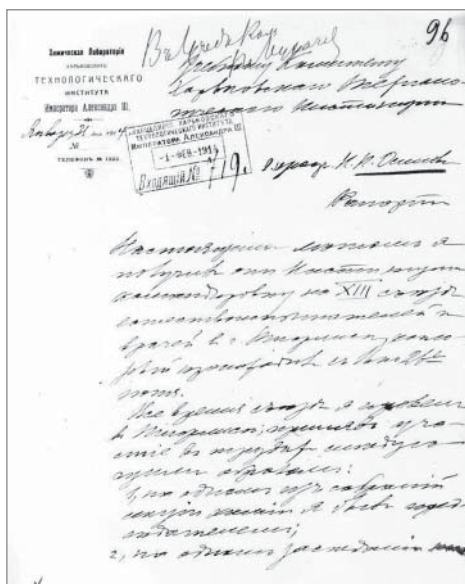
За дорученням Навчального комітету ХТІ науковець узяв участь у відкритті новоствореного Харківського жіночого медичного інституту



### 2.3. Роки роботи в Харківському технологічному інституті...

[355, арк. 25 зв.]. У листопаді 1911 р. І. П. Осипова разом із директором ХТІ П. М. Мухачовим делеговано до Санкт-Петербурга на урочистості з нагоди 200-річчя М. В. Ломоносова [Там само, арк. 183].

Як фаховий викладач, І. П. Осипов долучався до керівництва іспитами не лише в Харківському технологічному інституті. У квітні 1913 р. за направленням Міністерства народної освіти він очолював державну екзаменаційну комісію в Новоросійському університеті в Одесі [360, арк. 1]. Із 26 серпня до 1 листопада 1915 р. І. П. Осипов головував у фізико-математичній випробувальній комісії при Харківському університеті [408, арк. 92 зв.–93]. За його керівництва в ці роки продовжувало

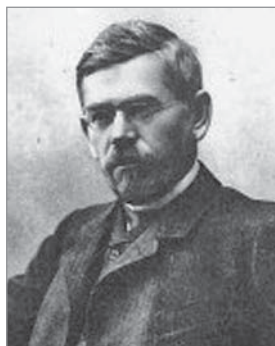


Репорт професора І. П. Осипова до Навчального комітету ХТІ про участь у XIII з'їзді природознавців та лікарів у Тифлісі. З матеріалів ДАХО, Ф. Р-1682, оп. 1, стр. 226, арк. 96–97.

плідно працювати Товариство фізико-хімічних наук Харківського університету. Багато засідань Товариства проходили в ХТІ. Детальний аналіз участі І. П. Осипова у роботі ТФХН та інших напрямів багатогранної громадської діяльності міститься у підрозділі 3.4.

Приблизно через рік після переходу до ХТІ, 1 грудня 1907 р., у житті вченого відбулася знаменна подія — урочисте засідання ТФХН, присвячене відзначенню тридцятиріччя його науково-педагогічної діяльності. Оцінка багатогранної діяльності ювіляра, що пролунала на засіданні, підтвердила його вагомий внесок у розвиток хімічної науки, педагогічну, просвітницьку та громадську діяльність.

Зокрема, І. П. Осипова привітали ректор Харківського університету професор Д. І. Багалій, численні представники низки наукових,



Дмитро Іванович  
Багалій



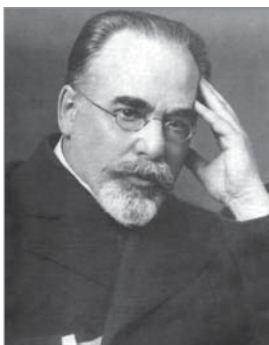
Олександр Констянти-  
нович Погорелко



Леонард Леопольдович  
Гіршман



Людвиг Васильович  
Рейнгардт



Василь Якович  
Данилевський



Микола Федорович  
Сумцов

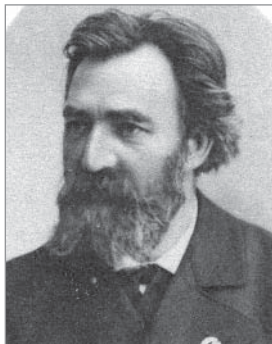
просвітницьких товариств, друзі, учні та колеги. Вітальні телеграми ювіляру надійшли від багатьох вищих технічних навчальних закладів Російської імперії, від Харківського міського голови О. К. Погорелка, професорів Л. Л. Гіршмана, Л. В. Рейнгардта, В. Я. Данилевського, М. Ф. Сумцова та багатьох інших [323].

Чи не найприємнішим привітанням для ювіляра стала телеграма від його вчителя, академіка М. М. Бекетова, в якій наставник побажав Івану Павловичу ще довго залишатися на чолі харківських хіміків, зазначивши, що він пишається своїм учнем [Там само, с. 32]. Товариш [заступник] голови Товариства О. П. Грузінцев повідомив, що на засіданні 7 листопада 1907 р. І. П. Осипова обрано Почесним членом ТФХН [Там само, с. 14].

Високий науково-педагогічний рівень та бездоганна служба в ХТІ сприяли подальшому державному відзначенню заслуг професора. 1 січня 1910 р. І. П. Осипов отримав орден Св. Володимира 3-го ст. [408, арк. 90 зв.], через два роки — орден Св. Станіслава 1-го ст. [Там само, арк. 91 зв.–92], а 21 лютого 1913 р. — світло-бронзову медаль «У пам'ять 300-річчя царювання Дому Романових» [Там само, арк. 92]. 17 травня 1911 р. І. П. Осипова затверджено у званні заслуженого професора [290, с. 10; арк. 90 зв.].

У 1914 р. у Харкові в районі університетського клінічного містечка завершилося зведення нового хімічного корпусу медичного факультету університету, ініціатором побудови якого був І. П. Осипов. Його заповітною мрією було створення хімічного наукового інституту. Переїзд хіміків до нового корпусу призначили на серпень 1914 р. Але планам Івана Павловича не судилося здійснитися до кінця — спалахнула Перша світова війна, і цей корпус було передано військовому відомству під лазарет.

Слід зазначити, що вже в радянські часи, у 1920–1921 рр., корпус було запропоновано для потреб хімікам Харківського інституту народної освіти, створеного після закриття колишнього Харківського



Олексій Петрович  
Грузінцев



університету. Але тогочасна матеріальна база хімічного факультету не дозволила забезпечити освоєння нового корпусу, і він був переданий медичному інституту. На жаль, у 1941–1943 рр. внаслідок військових дій корпус зруйновано, а після війни не відроджено [29, с. 264].

Початок Першої світової війни вніс корективи в діяльність навчальних закладів країни, у тому числі і ХТІ. Розпочалися мобілізації, під які підпадали співробітники та студенти інституту. Перед ВНЗ повставали питання участі у вирішенні державних проблем, що виникли внаслідок війни [364, арк. 1–2 зв.]. Наприкінці 1914 р. І. П. Осипов увійшов до складу комісії, створеної з числа авторитетних науковців-хіміків, членів ТФХН з метою опрацювання питань щодо виготовлення лабораторіями вищих навчальних закладів деяких медикаментів для потреб діючої армії [331, с. 5–6]. Детальніше це питання висвітлено у підрозділі 3.4.

Перша світова війна оголила прорахунки в підготовці власних фахівців для вітчизняної промисловості Російської імперії, зокрема в хімічній галузі. Розуміючи це, Міністерство народної освіти звернулося за пропозиціями щодо реформування системи підготовки хіміків до університетів країни. Харківський університет, відгукнувшись на це, створив відповідну комісію, до складу якої увійшли фізики О. П. Грузинцев, Т. Кравець та хіміки І. П. Осипов (який продовжував викладання в університеті за сумісництвом), Г. В. Коршун, Г. Ю. Тимофєєв,



*Будівля хімічного корпусу медичного факультету  
Харківського університету, 1914 р.*

Є. С. Хотинський. Для І. П. Осипова це стало справою честі, адже його перша спроба поновити фізико-хімічне відділення, здійснена у 1898 р., була безуспішною. Свої напрацювання комісія виклала у доповіді, скерованій до факультету [271].

У своїй доповіді комісія констатувала, що свого часу університетський Статут 1884 р., фактично знищивши фізико-хімічне відділення, відніс викладання хімії до природничого відділення фізико-математичного факультету і тим самим поставив її, порівняно з іншими дисциплінами, у ненормальне становище. Причину цього слід шукати, вірогідно, у поглядах на хімію, як на науку описову та експериментальну. Між тим розвиток хімії переконливо показував все більшу належність її до наук іншого циклу, а саме математичних.

На думку комісії, використання могутніх методів та прийомів математичного аналізу сприяло динамічному розвитку теоретичної хімії. Результати цього знайшли швидке застосування у техніці та промисловості. Університетське ж викладання хімії не відповідає тим вимогам, які висувуються розвитком хімії та не може дати спеціалістів, підготовлених до необхідного рівня.

Майбутній хімік, що поступив на навчання до природничого відділення, повинен витратити значний час на вивчення у повному обсязі низки наук, зокрема ботаніки, зоології, геології тощо, які навряд чи стануть йому у пригоді. З іншого боку, на природничому факультеті хімія є ізольованою від тих наук, з якими вона органічно поєднана, а саме математики, механіки, фізики. Між тим, — зазначалося у доповіді, — блискучі відкриття останнього часу у фізичній хімії, що були запорукою успіху розвитку техніки, стали можливими внаслідок застосування до хімії математичного аналізу.

Комісія нагадала про плідний двадцятирічний (із 1864 до 1884 р.) досвід існування на фізико-математичному факультеті фізико-хімічного відділення. У 1899–1900 рр. Рада університету та факультет уже порушували клопотання щодо його відновлення, але воно не було підтримане. У 1912 р., маючи на увазі майбутнє відкриття хімічного інституту, факультет здійснив чергову безуспішну спробу відновлення. Перенесення ж вивчення хімії на математичне відділення, здійснене факультетом самостійно, призвело до перевантаження математикою.

Отже, констатувала Комісія, найбільш раціональним рішенням у цій ситуації стало б відкриття хімічного відділення з двома спеціальностями — хімією чистою та технічною. Виходячи з цього, сформульовано пропозиції щодо методичних підходів до навчання. Так, протягом перших трьох років слід вивчати загальнообов'язкові предмети, а четвертий рік присвятити предметам спеціальності та завершенню виконання спеціальної роботи (аналога сучасної дипломної роботи). На підставі викладеного запропоновано проект нового навчального плану.

Перелік предметів першого року навчання містив математику; дослідну фізику; неорганічну хімію; окремий курс вправ з теоретичної хімії; анатомію рослинної клітини. У другий рік передбачалося вивчення математики і механіки; кристалографії та мінералогії; дослідної фізики; органічної хімії; якісного та кількісного аналізу; термодинаміки (для чистих хіміків). У третій рік пропонувалися фізична хімія; наукові основи технічної хімії; практикум із технічної хімії; практикум з органічної хімії; газовий аналіз; спеціальні курси хімії; фізіологія рослин; початок спеціальних робіт.

Програма четвертого року не уникнула певного дублювання з аналогічною програмою, за якою на той час здійснювалося навчання в ХТІ. Зокрема, планувалося вивчення фарб та фарбування, винокуріння тощо. Поруч із цим до переліку увійшли спектрохімія, фотохімія, електрохімія, стереохімія, дисперсоїдологія, радіоактивність, вчення про сплави, петрографія, мікрохімічний аналіз [Там само, с. 20–21].

Із метою підсилення рівня навчання визнано необхідним увести до штатного розкладу викладачів хімічного відділення посади професора математики та його асистента, професора фізичної хімії, асистента з фізіології, двох асистентів у спеціальних відділах технічної хімії. Для проведення спеціальних занять із технічної хімії пропонувалося залучення до співробітництва ХТІ, зокрема запрошення його викладацьких кадрів та використання лабораторно-навчальної бази. Аналіз змісту наведеного приводить до висновку, що одним із основних генераторів моделі перебудови був саме І. П. Осипов, який ще за 15 років до того почав боротьбу за відродження проекту М. М. Бекетова.

Узагальнення відповідних пропозицій ВНЗ у масштабах країни було доручено Російському Фізико-хімічному товариству, яке у листопаді

1914 р. утворило відповідну комісію. Її голова Л. А. Чугаєв у квітні 1915 р. на екстреному засіданні відділення хімії РФХТ проінформував, що на записку щодо необхідності заснування самостійного хімічного відділення на фізико-математичних факультетах університетів країни отримано 49 відгуків. Один із них надійшов від І. П. Осипова [337]. Цього разу питання щодо поновлення хімічного відділення у Харківському університеті вирішилося у 1917 р., але подальші суспільно-політичні потрясіння двох революцій та громадянської війни надовго загальмували його нормальне функціонування.

28 лютого 1915 р. у житті вченого сталася важлива подія. Рішенням Навчального комітету ХТІ професора І. П. Осипова на три роки обрано директором інституту замість П. М. Мухачова, термін перебування на посаді якого сплив [369, арк. 3; 408, арк. 92 зв.–93]. За декілька днів до призначення, як представник ХТІ, І. П. Осипов виступив зі своїми міркуваннями на Особливій нараді в Міністерстві народної освіти, де розглядалися проекти Правил проходження навчального курсу та питання подальшого реформування вищих технічних навчальних закладів. За результатами наради І. П. Осипов розробив проект змін до положення та штатів ХТІ [365, арк. 5–6; 366; 368, арк. 16–18].

Варто нагадати, що до тодішнього професорсько-викладацького складу ХТІ входили високоосвічені фахівці, що склали гордість вітчизняної науки. Так, колегами І. П. Осипова по ХТІ у період директорства, зокрема, були майбутній академік архітектури Олексій Миколайович Бекетов, професори Григорій Федотович Бураков, Павло Петрович Копняєв, Іван Адамович Красуський, Григорій Олексійович Латишев, Олександр Павлович Лідов, Єгор Іванович Орлов, Георгій Федорович Проскура, Володимир Матвійович Серебровський, Яків Васильович Столяров та багато інших, чий імена склали золотий фонд інституту та країни. Довіра такої команди слугувала доказом авторитету І. П. Осипова.

Втім, надання згоди на обрання директором інституту в такий нелегкий час було безумовно мужнім громадянським вчинком. По-перше, перебування на посаді керівника одного з найбільших ВНЗ країни вимагало значного часу на організаційні зусилля та практично відмови від звичної наукової діяльності. Це, швидше за все, пояснює той факт, що за період 1915–1918 рр. з-під пера І. П. Осипова практично



Олексій Миколайович  
Бекетов



Григорій Федотович  
Бураков



Павло Петрович  
Копняєв



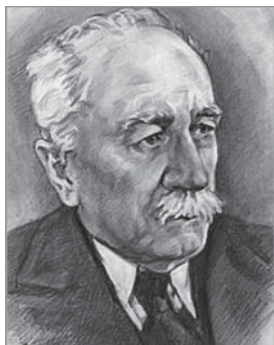
Григорій Олексійович  
Латишев



Олександр Павлович  
Лідов



Єгор Іванович  
Орлов



Георгій Федорович  
Проскура



Володимир Матвійович  
Серебровський



Яків Васильович  
Столяров

не вийшло фундаментальних наукових праць, не рахуючи підручників. По-друге, роками налагоджений механізм функціонування технологічного інституту в розпал Першої світової війни почав пробуксовувати через значні складнощі, в першу чергу фінансово-економічного характеру. Їх наочно характеризують такі показники.

У перший рік очільництва загальний кошторис ХТІ склав 359 948,31 руб., із яких 284 810,2 руб. виділялося Міністерством народної освіти. Приблизно стільки ж виділялося і в попередні чотири роки. Ще 68 800 руб. надійшло як сплата за навчання від студентів, а 6338,11 руб. отримано від продажу виробів інститутських майстерень [373, арк. 26].

Бюджетні кошти розподілялися таким чином. Приблизно 47% спрямовувалося на утримання особового складу (заробітна платня персоналу, найм квартир, відрахування до пенсійного та інвалідного комітетів). Витрати на навчальну частину (забезпечення кабінетів, лабораторій, майстерень, бібліотеки та навчальних колекцій, практики студентів тощо) складали 28,4%. На господарські потреби (опалення, водопостачання, ремонт, прибирання, функціонування лазарету тощо) виділялося 19,2%. До стипендіального фонду, призначеного для підтримки малозабезпечених студентів, спрямовувалося 15 000 руб. (5,3%). За рахунок благодійної допомоги започатковано 13 іменних стипендій на суму близько 2700 руб. [Там само, арк. 17 зв.–18].

Якщо в попередні роки кошторис інституту забезпечував його нормальне існування, то у зв'язку з війною почали виникати значні складнощі. Так, обсяг коштів, отриманих у 1915 р. як плата за навчання, знизився порівняно з 1914 р. майже на 17%, що було пов'язано: а) з призовом частини студентів на військову службу; б) звільненням від плати за навчання колишніх військових. Але найсуттєвішим тягарем була значна інфляція, яка призводила до істотного збільшення номінальних витрат на утримання інститутської інфраструктури та подорожчання життя.

На 1916 р. кошторис збільшився майже на третину, у тому числі обсяг державного фінансування збільшився на 8%, але через інфляцію фінансове становище залишалося складним [Там само; 375, 385, арк. 181–186]. Фінансові показники 1917 р. номінально більш ніж удвічі перевищували рівень 1915 р. Так, загальний обсяг отриманих коштів склав 781 597,45 руб., у т. ч. обсяг державного фінансування — 570 092,34 руб. [397, арк. 36].



Але з урахуванням інфляції та дорожнечі цих коштів ледь вистачало на функціонування інституту. Значних придбань для лабораторій та інших підрозділів практично не здійснювалося. Розвиток навчально-матеріальної бази істотно загальмувався.

У цих умовах І. П. Осипов, як директор ХТІ, був вимушений витратити чимало часу на вирішення питань пошуку джерел додаткового фінансування [385, арк. 174–180; 399, арк. 5–6], поліпшення матеріального становища працівників у зв'язку із подорожчанням життя, виплат їм додаткових винагород, матеріальної допомоги тощо [382, арк. 1–4 зв.; 383, арк. 4–6 зв., 393, арк. 31–32; 404]. Одним із прикладів такої турботи стало виділення матеріальної допомоги колишньому фронтовику Захарію Стаднику [404, арк. 1].

Обставини військового часу значно погіршили матеріальне становище студентів ХТІ. Дехто з них, не маючи змоги продовжувати навчання, полишав інститут. Значно збільшилася кількість звернень, зокрема від колишніх фронтовиків, за матеріальною допомогою або з проханнями про звільнення від плати за навчання. Характерним прикладом є звернення студента Якова Дмитрука, де він просить про таке звільнення. Заявник зазначив, що брав участь у військових діях з вересня 1914 р. до травня 1915 р., не має батьків та вимушений допомагати брату-біженцю, який разом зі своєю сім'єю полишив власне господарство у Бресті [380, арк. 7, 14].

І. П. Осипов намагався всіляко сприяти студентству у вирішенні виниклих матеріально-побутових проблем. Так, за його наполяганням з метою надання допомоги студентам у вирішенні житлового питання Навчальним комітетом ХТІ у 1916 р. передано частину приміщень інженерно-механічного корпусу Товариству допомоги студентам-технологам для облаштування тимчасового гуртожитку [385, арк. 134]. На території ХТІ відведено ділянку під город для постачання овочами студентської їдальні [396, арк. 12]. Незважаючи на підвищення на 30% платні за лікування в санаторії «Ріпки» Всеросійської ліги боротьби з туберкульозом, збережено безкоштовне ліжко-місце для потреб студентів ХТІ [395, арк. 2]. Підтримувалося проведення студентських благодійних спектаклів та вечорів на користь малозабезпечених.



Протягом лише 1916 р. країна пережила сім хвиль мобілізацій [394, арк. 1]. Як директор, І. П. Осипов опікувався у деяких випадках також і питаннями відстрочки від військового призову співробітників та студентів [371; 360, арк. 1–1 зв.; 385, арк. 162 зв.]. Додаткових проблем додавало те, що технологічний інститут по-братськи розмістив на своїх площах евакуйований із Польщі Ново-Олександрійський інститут сільського господарства і лісоводства [Там само, арк. 133].

8 червня 1915 р. Міністерство народної освіти направило до вищих навчальних закладів країни патріотичне звернення, в якому закликало докласти всіх зусиль щодо участі кожного громадянина, організації або відомства у здійсненні заходів, що сприятимуть успіху у боротьбі з ворогом. Серед таких заходів Міністерство вбачало використання як технічних засобів, наявних у навчальних закладах (майстерні, лабораторії, обладнання), так і інтелектуальних ресурсів професорсько-викладацького складу та студентства [367, арк. 1–2]. І. П. Осипов доклав максимум зусиль до того, щоб ХТІ активно долучився до участі у вирішенні питань оборонної тематики. Наведемо лише частину прикладів.

15 червня 1915 р. у ХТІ створено Військово-технічну комісію [Там само, арк. 21]. Механічну лабораторію та її майстерні переорієнтовано на потреби військового часу. Інститут отримав замовлення Центрального військово-промислового комітету на виготовлення обладнання військового призначення. Зокрема, до цього переліку увійшли виготовлення на інститутських потужностях 50 токарних верстатів для обточки артилерійських снарядів, а також 100 бомбометів [Там само, арк. 138; 376, арк. 22, 28–28 зв., 124–126 зв.]. Для забезпечення виконання військового замовлення Головним Артилерійським Управлінням інституту був наданий кредит у розмірі 80 000 руб., на кошти якого, зокрема, у США придбано плоскошліфувальний верстат [391, арк. 1–1 зв., 7].

Одним із медичних препаратів, якого гостро потребувала діюча армія, був звичайний йод. Відгукнувшись на звернення Київського польового складу Товариства Червоного Хреста, І. П. Осипов надав на потреби армії 500 грамів йоду, або половину від наявного у фондах хімічної лабораторії Харківського технологічного інституту [364, арк. 21]. За цей патріотичний вчинок керівництвом Товариства на адресу професора

надіслано подяку [Там само, арк. 24]. Копія доповідної професора І. П. Осипова на ім'я директора ХТІ про готовність надання йоду з фондів хімічної лабораторії для військових потреб (з матеріалів ДАХО) виготовлена автором монографії та передана до музею історії НТУ «ХПІ».

У березні 1915 р. інститутом споряджено експедицію студентів-хіміків О. Востокова та О. Спіцина до Кубанської області з метою вивчення можливості отримання йоду з природних джерел. Там, у районі Анапи та Тамані, студенти провели дослідження вод Чорного моря, морських водоростей, Семигорського йодистого джерела, Бугазького та Тузляньського солоних озер, низки лиманів та грязьових сопок на предмет вмісту йоду [Там само, арк. 34–38].

Професори та викладачі ХТІ брали участь у багатьох інших проектах військового напрямку. Так, професор В. Е. Тір надавав технічну допомогу підприємству з виробництва зрідженого хлору у м. Слов'янську, розробив проект верстата зі шліфування параболічного скла, компресор для виробництва отруйних газів [367, арк. 124–127; 377, арк. 53–54]. Лаборант Г. М. Гулінов консультував Слов'янський содовий завод у питанні виробництва дінітрофенолу для військових потреб [377, арк. 54]. Фахівці технологічного інституту також опанували виготовлення гальванічних елементів для військових польових телефонів [376, арк. 126 зв.]. При хімічному відділенні ХТІ створено відділ аналізів, який здійснював відповідні дослідження якості вугілля, марганцевої руди, бетону, чавуну, заліза, креозоту, глини, металевих деталей, мила тощо, у тому числі на замовлення військових служб [389].

Сам І. П. Осипов, як один із найдосвідченіших хіміків, очолив Харківське відділення Військово-хімічного комітету [386, арк. 10]. У квітні 1916 р. учений взяв участь у нараді у м. Петроград із питань виробництва хімічних препаратів для військових потреб [408, арк. 93 зв.–94]. Професор І. А. Красуський також брав участь у нараді у Петрограді з питань протидії у газовій війні [376, арк. 26–27 зв.; 385, арк. 27–27 зв.].

Враховуючи, що чимало чоловіків були мобілізовані до війська, І. П. Осипов спільно з однодумцями з Південно-Російського товариства технологів запропонував відкрити в Харкові жіночий вищий технічний навчальний заклад, випускниці якого змогли б замінити чоловіків. Восени 1916 р. створено Харківський жіночий політехнічний

Незважаючи на важкі матеріальні обставини військового часу, І. П. Осипов всіляко намагався підтримувати необхідний ритм навчального та дослідницького процесу. Навчальним комітетом за його

Запит до професора І. П. Осипова щодо надання відомостей  
до річного звіту ХТІ за 1916 р.

30.08.1941 г. И. П. Семенов 29 лет.

1. - В Семенов мужчина понамер к Семенов Мед. -  
хорошо вниматель серия из грозных  
хорошо (2-е) и оправдано хорошо (3-е).  
В Семенов мужчина к Харитонов Харитонов  
хорошо серия Харитонов Харитонов (2-е) серия  
хорошо Харитонов Харитонов

2. - В Семенов (1916) мужчина род Семенов Мед.  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов

3. - Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов

4. - Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов

5. - Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов

6. - Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов  
хорошо Харитонов Харитонов Харитонов Харитонов

И. П. Семенов

Рукописна відповідь І. П. Осипова, виконана на зворотній сторінці запиту.  
З матеріалів ДАХО, Ф. 770, оп. 1, спр. 368, арк. 29-29 зв.

очільництва розглядалися питання організації та поліпшення програм навчання [385, арк. 88а зв.–95]. Господарським комітетом вирішувалися нагальні проблеми життєдіяльності інституту [372, 396]. Студенти



направлялися на виробничу практику до підприємств Харкова, Баку, Катеринослава та інших міст [385, арк. 57 зв.; 388]. Створювалися та підтримувалися необхідні умови для громадської діяльності студентських земляцтв, технічних, творчих товариств та об'єднань, що працювали у ХТІ [370, 378].

Забезпечувалися наукові відрядження професорсько-викладацького складу. Так, улітку 1916 р. професора О. М. Щукарева відряджено до Одеси на радіологічну станцію; ад'юнкт-професора В. Ф. Гербурт-Гейбовича направлено для огляду елеваторів, облаштованих Державним банком; викладача К. М. Урсу — для роботи на хімічних заводах; лаборанта В. М. Кияницю — на Пермський гарматний, Киштимський та інші заводи для огляду електричних установок; лаборанта О. В. Серба — для огляду покладів корисних копалин на Апшеронському півострові та в Закавказзі тощо [385, арк. 99–99 зв.; 387, арк. 18–18 зв.].

1917 р. розпочався із нагородження вченого восьмою і останньою в його житті державною відзнакою — орденом Св. Анни 1-го ст. [293, с. 510]. Між тим, у країні назрівали потрясіння, які закінчилися поваленням самодержавства. Події Лютневої революції призвели до студентських заворушень на початку березня 1917 р. і в ХТІ. Відбулися



*Директор ХТІ І. П. Осипов зі студентами у фізичній аудиторії*

численні студентські сходки, на яких лунали політичні гасла, заклики до підтримки Тимчасового уряду та вимоги щодо демократизації інститутського життя. Навчальний процес тимчасово припинився [396, арк. 12, 46].

20 березня 1917 р. створена студентами так звана Рада старост інституту зустрілася із І. П. Осиповим, щоб передати свої вимоги щодо участі в діяльності Навчального комітету. Пізніше подібні ультимативні пропозиції висунули і представники молодших викладачів та лаборантів [Там само, арк. 49–52]. Навчальний комітет включив до свого складу по два представники від цих зібрань із правом дорадчого голосу [40, с. 33–34].

Комітет Союзу службовців вищих та середніх навчальних закладів виступив також із претензіями економічного характеру, зокрема щодо підвищення для персоналу зарплатні, надання одягу, квартири або виплати квартирних компенсацій тощо [396, арк. 177–177 зв.]. Політичні та економічні вимоги від службовців продовжували надходити і в наступному 1918 р. [403, арк. 1–1 зв.]. Зрозуміло, що у тогочасних умовах у керівництва ХТІ не було ніяких можливостей для повного задоволення подібних звернень.

Після Лютневої революції 1917 р. Тимчасовим урядом було внесено зміни до системи управління вищою освітою. Зокрема, відповідно до закону від 27 липня 1917 р. Навчальний комітет було перетворено на Раду, відділення — на факультети, директор став ректором, його помічник — проректором тощо [396, арк. 121].

12 жовтня 1917 р. Міністерство народної освіти Тимчасового уряду повідомило про значне розширення самостійності керівництва технічних ВНЗ та їх Рад в ухваленні рішень. Лише 14 питань, серед яких, зокрема, були обрання ректора, проректора, деканів, професорів, затвердження навчальних планів та програм тощо, підлягали затвердженню міністром [40, с. 35].

Подальше загострення суспільно-політичної та економічної ситуації, викликане жовтневими подіями 1917 р., не сприяло нормальному функціонуванню інституту. Навчально-матеріальна база ХТІ майже не розвивалася, навпаки, мали місце реквізиції. Про це свідчить такий задокументований факт. Державний контролер Української Народної

Республіки у своєму циркулярі від 23 березня 1918 р. запропонував скласти «...негайно детальні акти про все зруйноване, знищене, розграбоване більшовиками, як військом та червоною гвардією, так і неорганізованими більшовицькими бандами під час повстання, потім війни, оголошеної Україні Російським урядом, із зазначенням у актах вартості збитків» [402, арк. 1]. У відповіді ХТІ на цей запит зазначалося, що за рішенням більшовицької влади, яка контролювала ситуацію у Харкові від грудня 1917 р. до квітня 1918 р., з майстерень інституту було реквізовано, хоча і з частковою оплатою, 1500 пудів чавуну, три токарних верстати, 50 аршинів шкіряного ремня. Загальна сума збитків у цінах 1918 р. склала 19 200 руб. [Там само, арк. 5–5 зв.].

Після створення Української Народної Республіки керівництво ХТІ 12 березня 1918 р. було «сповіщене обіжником про перехід інституту до відання Міністерства освітніх справ УНР». 14 квітня 1918 р. у Києві відбувся І з'їзд представників Рад п'яти вищих навчальних закладів України, який обговорив питання щодо реформування української вищої школи. Рада ХТІ під головуванням І. П. Осипова, заслухавши професора І. А. Красуського, що був делегований до Києва, підтримала позицію з'їзду [40, с. 36; 401, арк. 52–55 зв.].

Між тим ситуація в країні погіршувалася. Подальші владні та суспільно-політичні зміни відбувалися на тлі зубожіння, голоду, епідемій тощо. 29 квітня 1918 р. в Україні до влади прийшов уряд гетьмана П. Скоропадського. У Харкові перебували німецькі війська. За їх присутності стан інституту погіршувався. У креслярському корпусі функціонував військовий лазарет, для опалення якого забирали дрова в інституту [400, арк. 8]. У головному корпусі влаштовано стайню. Вікна будівель стояли без скла. Багато приміщень зайнято під квартири для німецьких лікарів, казарми для солдат, під штабну канцелярію тощо [40, с. 43].

9 травня 1918 р. ректор інституту в розпачі звернувся до Харківського Губерніального коменданта з мотивованим проханням про звільнення креслярського корпусу [400, арк. 3–4]. Не отримавши очікуваної відповіді, 11 травня 1918 р. у своєму черговому зверненні І. П. Осипов наполягає: «...считаю нужным сообщить, что занятие немецким командованием институтских помещений продолжается. Без нашего ведома





Іван Адамович  
Красуський

занят машинний зал... Просим содействовать прекращению занятий, иначе придется закрыть институт» (Копія рукопису цього звернення з матеріалів ДАХО за ініціати́ви автора монографії поповнила експозицію музею історії НТУ «ХПІ») [Там само, арк. 21–21 зв.]. До прохання долучилися і члени Ради студентських старост [Там само, арк. 26]. Але влада відповіла, що вона не може вплинути на це, бо приміщення зайняте самовільно [Там само, арк. 28].

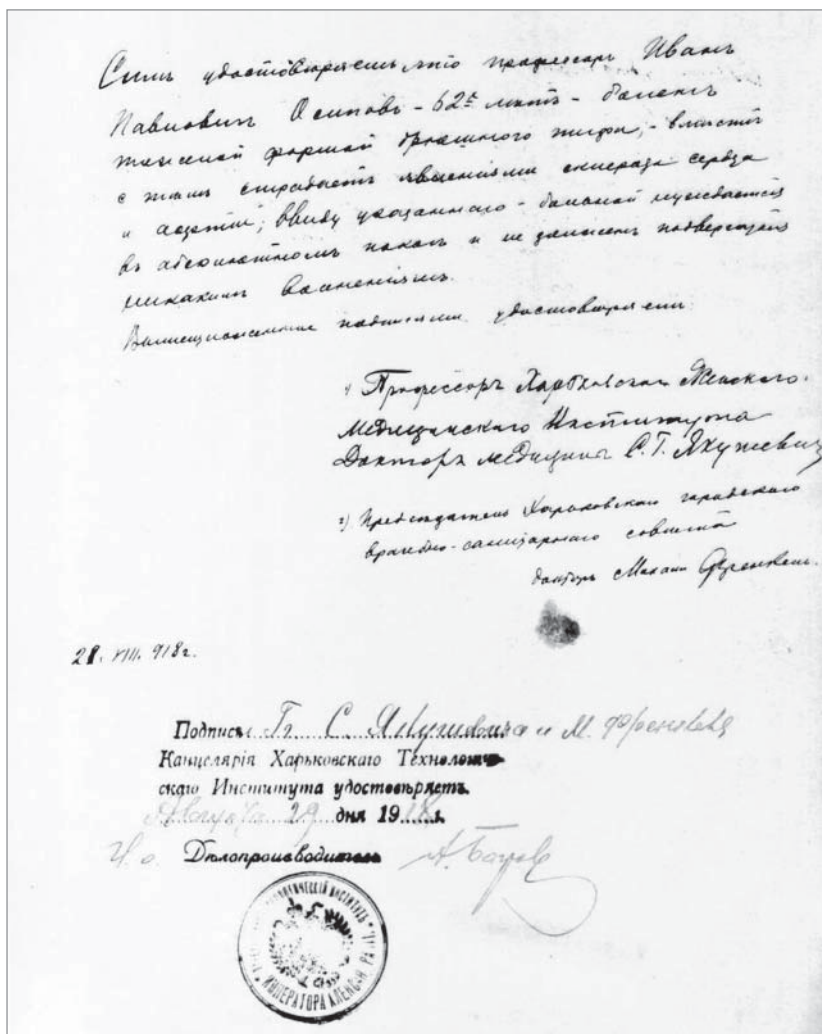
19 травня 1918 р. сплив трирічний термін перебування І. П. Осипова на виборній посаді ректора [408, арк. 99]. Його змінив обраний Радою інституту професор І. А. Красуський [398, арк. 13]. 25 червня 1918 р. І. П. Осипов останній раз узяв участь у засіданні Ради інституту [Там само].

На жаль, руйнування усталеного ритму життя, виснажлива боротьба за виживання інституту не могли не позначитися на моральному та фізичному стані вченого. Останнім важким ударом стало захворювання черевним тифом на фоні склерозу серця та аорти [400, арк. 57].

До того ж, у квартирі вже важко хворого професора німецькою комендатурою реkvізовано кімнату [Там само, арк. 58–58 зв.]. 4 листопада 1918 р. внаслідок хвороби І. П. Осипов пішов з життя, що стало значною втратою для хімічної науки та для ХТІ [408, арк. 93 зв.].

Рада ХТІ на засіданні, присвяченому вшануванню пам'яті І. П. Осипова, ухвалила розмістити портрет вченого в професорській кімнаті хімічного корпусу та оголосила збір пожертв серед викладачів інституту на започаткування стипендії його імені. Цю ініціативу підтримав присутній на засіданні представник студентства І. Раєв [398, арк. 249–250]. На жаль, через складнощі того часу цю пропозицію так і не було реалізовано.

Відомості про кончину вченого знайдені в ДАХО в церковній книзі храму Різдва Богородиці (Каплунівського), який знаходився поблизу з ХТІ на вул. Каплунівській (нині — Мистецтв). На жаль, храм не зберігся до наших часів, адже був зруйнований за Радянської влади. З запису відомо, що обряд погребіння здійснили багаторічний колега



Медична довідка про хворобу професора І. П. Осипова від 28 серпня 1918 р. З матеріалів ДАХО, Ф. Р-1682, оп. 1, спр. 39, арк. 57 професора, викладач богослів'я в ХТІ, настоятель храму, протоієрей Василь Добровольський та диякон Іоанн Гнілосир [410]. Саме поховання відбулося 6 листопада 1918 р. на міському цвинтарі Харкова. Через рік колегами вченого з ТФХН у його пам'ять на місті поховання була організована панахида [340].

На підставі архівних відомостей формулярного списку про службу вченого встановлено деякі подробиці особистого життя вченого, що до останніх часів залишалися неоприлюдненими широкому загалу. Так, 3 лютого 1898 р., у 43-річному віці, І. П. Осипов одружився з Теофілою Казимирівною Осиповою (Лютославською), 7 січня 1865 р. народження, протестантського віросповідання. Мав усиновлену (таке формулювання у формулярному списку. — К. В.) дочку Катерину Осипову, 19 грудня 1881 р. народження [408, арк. 95]. Інших нащадків не було. В архівах збереглися певні відомості щодо майнового стану сім'ї. Так, професор мав у власності 1,5 десятини землі під Лубнами, а його дружина володіла ділянкою у 753 кв. сажені поблизу Севастополя [Там само, арк. 79 зв.].

На жаль, подальша доля дружини та доньки І. П. Осипова після його смерті практично невідома, як невідома доля особистих архівів вченого, речей тощо. Службову квартиру професора через два роки після його смерті рішенням Ради ХТІ під головуванням П. П. Копняєва було передано М. О. Валяшку. Трагічним є і те, що могила І. П. Осипова фактично не збереглася. Міський цвинтар, на якому був похований І. П. Осипов, у 70-рр. минулого століття був ліквідований, а на його місці створений Молодіжний парк.

При закритті цвинтаря родичам похованих влада запропонувала перенести могили в інші місця. Для перепоховання заслужених харків'ян був відведений квартал на 13-му кладовищі по вул. Пушкінській. Зокрема там покоються ті, хто спільно з І. П. Осиповим увійшов до когорти наших славетних земляків, працював та спілкувався з ним. Серед них академік О. М. Бекетов та члени його сім'ї, професори Д. І. Багалій, В. Я. Данилевський, М. Д. Пильчиков, М. О. Чернай та інші. Немає лише могили Івана Павловича.

Чому так сталося? Швидше за все, доньки І. П. Осипова на той час вже не було в живих, а нащадків, які б могли здійснити перепоховання, не було. З боку ж інших осіб ініціативи щодо перенесення могили вченого, на жаль, не надійшло.

\*\*\*

Отже, період роботи І. П. Осипова в ХТІ підтвердив авторитет, наукову зрілість, високий фаховий рівень та організаційні здібності

### 2.3. Роки роботи в Харківському технологічному інституті...

вченого. У ці роки він продовжував наукові дослідження та випустив низку підручників. Останні роки життя, коли І. П. Осипов у часи Першої світової війни та суспільно-політичних потрясінь очолював ХТІ, продемонстрували його громадянську мужність та відповідальність. У цей час учений долучався до вирішення завдань військової тематики, підтримки та збереження функціонування інституту.

Життєвий шлях професора І. П. Осипова є взірцем відданого служіння інтересам науки і освіти. Обравши хімію головною справою власного життя, він став корифеєм у цій галузі, гідно продовживши справу свого великого вчителя академіка М. М. Бекетова.

## Розділ 3.

# ТВОРЧА СПАДЩИНА ПРОФЕСОРА І. П. ОСИПОВА ТА ЙОГО СУСПІЛЬНІ ІНІЦІАТИВИ

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

Сучасна наукова доктрина розвитку хімії небезпідставно розглядає теоретичну хімію як відділ, що є основою всіх інших хімічних дисциплін. Тому не випадково огляд науково-освітньої діяльності професора І. П. Осипова розпочато саме з його напрацювань у відділі теоретичної хімії.

Приват-доцент І. П. Осипов розпочав педагогічну діяльність у Харківському університеті у 1886/87 навчальному році із викладання теоретичної хімії. Як зазначалося у підрозділі 2.2, для отримання допуску до викладання вчений прочитав дві так звані пробні лекції: на власноруч обрану та на запропоновану факультетом теми. Власна тема мала назву «О периодической системе элементов» та присвячувалася одному з найбільш важливих законів теоретичної хімії.

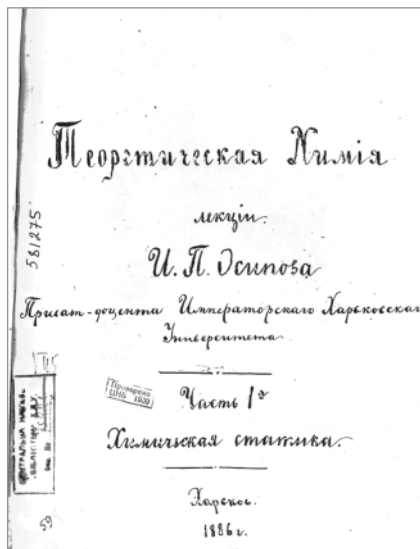
Молодий викладач опікувався тим, щоб якість його лекцій відповідала найвищим стандартам стану розвитку хімічної науки. Програма курсу теоретичної хімії, читання якого здійснював І. П. Осипов, містила низку новітніх для того часу тем. Для забезпечення якості навчання вчений підготував та випустив літографований підручник із теоретичної хімії власного авторства [193]. У Центральній науковій бібліотеці ХНУ ім. В. Н. Каразіна зберігся перший том цього підручника з частинами «Химическая статика» та «Химическая кинетика».

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

У першому півріччі 1886 р. молодим ученим викладалися принципи теоретичної хімії, для чого як додатковий посібник лектором рекомендувався підручник відомого американського хіміка А. Ремзена «Принципы теоретической химии». Відомо, що цей підручник був надзвичайно популярним та пережив 28 видань і 15 перекладів. Переклад із англійської мови та російськомовне видання цього підручника 1887 р. здійснив сам І. П. Осипов [208]. Він доповнив книгу передмовою та долучив авторську лекцію «Закон периодичности», що була прочитана за рік до того як пробна [95].

Окрім цього підручника у курсі використовувалися роботи відомих європейських хіміків Ж. Дюма «Уроки философии химии» та Д. Монселізе «Современная химия» [2, с. 261].

У 1887 р. професор переклав із італійської мови та опублікував частину з вищезгаданого підручника Д. Монселізе «Молекула газообразного состояния с точки зрения ее веса и объема» [209]. До праці додано авторський опис І. П. Осипова методу визначення густини пари за принципом витіснення, запропонованого німецьким ученим В. Мейером. Перекладач



Титульний аркуш літографованого видання підручника з теоретичної хімії за авторством І. П. Осипова



Титульний аркуш підручника А. Ремзена «Принципы теоретической химии» у перекладі з англійської мови І. П. Осипова





Титульний аркуш твору  
Д. Монселізе «Молекула газообразного состояния с точки зрения ее веса и объема» у перекладі з італійської мови І. П. Осипова

супроводив книгу власною передмовою, в якій зазначив, що праця Д. Монселізе не перша у своєму роді, адже до неї світ побачили лекції та курси Ж. Дюма, Ш. Вюрца, С. Каніццаро, Г. Коппа та інших. Ці вчені визнали за необхідне доповнити курс описової хімії оглядом історичного ходу розвитку науки, з'ясуванням теоретичних уявлень та встановленням зв'язку з фізичними та хімічними властивостями тіл. Подібні погляди сповідував за 20 років до того і М. М. Бекетов. Попри це, на думку І. П. Осипова, праця Д. Монселізе стала вдалою спробою викладення теоретичних основ сучасної хімії та доповнила низку корисних навчальних посібників.

Для свого перекладу професор обрав два розділи, в яких розглянуто питання про молекулу, бо, на його думку, це поняття є наріжним каменем сучасної хімії. Зміст обраних розділів склали такі теми: гіпотеза Авогадро–Ампера; густина газів по відношенню до водню та повітря; співвідношення між густиною та молекулярною вагою; аномальні пари; методи визначення густин пари (за Ж. Дюма, за Ж. Гей-Люссаком).

Пояснюючи необхідність власного додатку до перекладу, професор зазначив, що наука збагатилася новим методом визначення густини пари саме у рік видання книги Д. Монселізе, а тому викладення цього методу не змогло знайти свого місця у праці. Виходячи з цих міркувань, професор визнав за необхідне доповнити переклад відповідним описом.

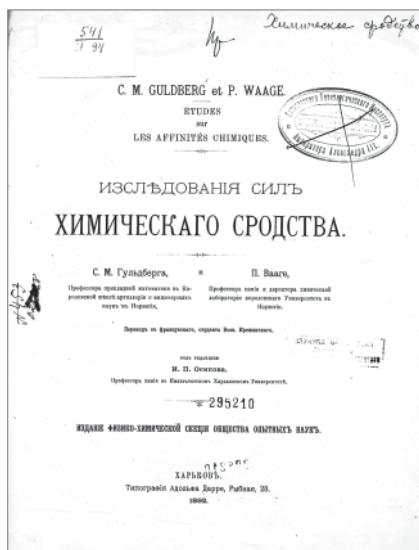
Окрім цих праць, професор також здійснив ґрунтовне редагування виконаного студентом університету В. Крем'янським перекладу з французької мови роботи видатних норвезьких фізико-хіміків

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

К. М. Гульдберга та П. Вааге, присвяченої темі вивчення сил хімічної спорідненості [210]. Цей переклад став першим російськомовним виданням праць учених та ще одним корисним навчальним посібником для студентів, що вивчали хімію.

У другому півріччі 1886/87 навчального року до змісту програми увійшли методи вирішення питань хімічної статистики, розгляд явища дисоціації та вчення щодо хімічної спорідненості. Як посібники були рекомендовані роботи французького вченого Ш. Вюрца «История химических доктрин» та «Атомистическая гипотеза», а також монографія німецького хіміка А. Ладенбурга «Лекции по истории развития химии за последние сто лет» тощо [2, с. 261]. Отже, викладання теоретичної хімії І. П. Осиповим було побудоване на використанні власних розробок та новітніх для того часу праць і посібників авторства кращих закордонних учених, переклад яких здійснив він сам.

Наступним відділом хімічної науки, де напрацювання професора І. П. Осипова також стали помітною складовою його науково-освітньої діяльності, стала неорганічна хімія. На початку наукової діяльності саме в цій площині була виконана праця «О взаимной вытесняемости хлора и кислорода по отношению к водороду», що відкрила Івану Осипову, тоді лаборанту неорганічного відділення університетської хімічної лабораторії, шлях до визнання як майбутнього вченого. Як зазначено у підрозділі 2.1 монографії, це була третя робота, доповідь про яку здійснено на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук Харківського університету 21 вересня 1877 р. [75].



Титульний аркуш твору К. Гульдберга та П. Вааге «Исследования сил химического сродства», у перекладі з французької мови, здійсненому студентом Харківського університету В. Крем'янським та редактованому І. П. Осиповим

Праця присвячувалася дослідженню хімічного процесу взаємного витіснення хлору та кисню зі сполук з воднем, тобто взаємодії хлору з водою та кисню з хлороводновою кислотою. Автор з'ясував умови протікання таких реакцій, зокрема порівняв їх залежність від температури та часу нагрівання речовин, що вступали у взаємодію.

Для проведення експериментів він запропонував спеціальну конструкцію зі скляних трубок, в яких запаювались в еквівалентних кількостях речовини, що вступали у взаємодію, та оригінальну методику визначення кількісних результатів реакцій із застосуванням титрування. При цьому для забезпечення максимальної точності обидві реакції проводилися одночасно. Аналіз отриманих результатів дозволив молодому досліднику зробити такі висновки: 1) кисень витісняє хлор зі значно меншою енергією, ніж та, з якою хлор витісняється киснем; 2) відсоток кисню, що витісняється хлором, зростає з підвищенням температури та збільшенням часу нагріву; 3) при аналогічних умовах спостерігається відповідне зменшення відсотка хлору, що витісняється киснем; при зростанні надлишку кисню спостерігається збільшення цього відсотка [Там само, с. 7].

Подальші праці науковця з питань неорганічної хімії побачили світ пізніше, вже після закінчення роботи над докторською дисертацією. Як правило, вони мали форму рефератів із актуальних тем, зокрема присвячених новітнім відкриттям та дослідженням відомих учених. Ці реферати доповідалися на засіданнях Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті.

Наприклад, реферат «О работе Боденштайна над диссоциацией Н<sub>2</sub>» (1894 р.) присвячений першим результатам вивчення німецьким вченим М. Боденштайном процесів утворення та термічної дисоціації йодоводнової кислоти, розпочатого у 1893 р. [150]. Реферат 1895 р. «Об аргоне» був реакцією на відкриття у 1894 р. цього хімічного елемента як нової складової атмосфери британськими дослідниками В. Рамзаєм та Д. Релеєм [152]. Проголошено також реферат «О критических точках водорода» (1895 р.) [153].

Доповідь І. П. Осипова «Об инертном состоянии газов» (1904 р.) знайомила з положенням із роботи А. Готье «Открытие и происхождение атмосферного водорода», згідно з яким доводилася нездатність газів

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

до вступу в хімічні реакції при їх сильному розведенні [розрідженні]. Тому професор гадає, що, перш ніж висувати припущення про можливість існування нових інертних газів, слід рахуватися із цим положенням [168]. Сюди ж віднесено виступ вченого на засіданні ТФХН 18 грудня 1891 р. «Обсуждение реферата А. П. Ситникова «О солях надсерной кислоты» [136].

Результати наукових студій І. П. Осипова, здійснених із тематики неорганічної хімії в Харківському університеті спільно зі своїми студентами, опубліковані в «Журнале Российского Физико-химического общества» в 1902 р. у статті «К истории хлористых соединений ванадия» [164]. У цій праці автор зазначив, що з моменту класичних досліджень Г. Роско пройшло більше 30-ти років. Із того часу наука збагатилася важливими методами дослідження. Саме тому, на думку професора, цікавим видається доповнити історію ванадієвих сполук такими новими відомостями.

І. П. Осипов описав спосіб здобуття чотирьоххлористого ванадію, а також отримані дослідним шляхом його основні характеристики — питому вагу; температуру кипіння; густину пари за В. Мейером; молекулярну вагу, виміряну за пониженням точки замерзання та за підвищенням точки кипіння розчинів; характеристики розчинності тощо. Порівнюючи кількісні характеристики, отримані дослідним шляхом, із теоретичними, вчений продемонстрував їхній збіг або близькість. Для трихлорокису ванадію наведено аналогічні дані щодо взаємодії з водою та теплоти цієї реакції. Результати праці могли використовуватися і в аналітичній хімії.

При виконанні згаданого дослідження вчений проявив себе одночасно і як талановитий педагог. Він зазначив, що ці роботи проводилися за участю його учнів — студентів Новосільцова (ім'я не встановлено), І. Немцовича, Г. Петренка та продовжені А. Агафоновим та П. Єлагіним. Науковий рівень праці дозволив їй знайти місце в матеріалах Одинадцятого з'їзду природознавців та лікарів у Санкт-Петербурзі у 1901 р.

Читання курсу неорганічної хімії в університеті І. П. Осипов розпочав у 1889 р. До переліку посібників, рекомендованих професором, увійшли «Підручник з неорганічної хімії» І. Ріхтера, праці Д. Менделєєва «Основи хімії» та Л. Мейєра «Засади теоретичної хімії» [2, с. 262]. Лекції професора

супроводжувалися за допомогою асистентів близько 150 дослідями, які наочно демонстрували найважливіші реакції та закони теоретичної та неорганічної хімії. Деякі з цих дослідів, зважаючи на їх оригінальність, від імені вченого навіть були представлені 3 лютого 1894 р. Д. П. Коноваловим на засіданні відділення хімії РФХТ. Це були демонстрації горіння кисню в аміаку, [етиловому] спирті, гасі та киплячій сірці [148].

У 1894 р. І. П. Осипову доручено завідування неорганічним та аналітичним відділеннями університетської хімічної лабораторії. Ця подія стала поштовхом для подальшого удосконалення та поліпшення якості практичного вивчення хімічних наук. Для студентів фізико-математичного факультету вчений додатково організував практичні заняття з курсу неорганічної хімії, які, незважаючи на необов'язковість відвідування, збирали значну аудиторію. Її чисельність сягала майже 100 осіб. Лабораторія не могла одночасно вмістити всіх, тому практикуми проводилися по черзі для декількох груп.

Заняття полягали у вивченні найважливіших прийомів лабораторної практики, у приготуванні різноманітних хімічних препаратів та практичному ознайомленні з їхніми властивостями. Наприклад, вивчалися такі елементарні речовини, як водень, його щільність, дифузія, горючість, утворення так званої «гримучої» суміші із киснем; хлор, його колір, запах; кисень та його окиснювальна дія з отриманням декількох основних та кислотних оксидів (заліза, вуглецю, сірки).

При роботах зі складними речовинами, наприклад, сірководнем, вуглекислою, вугільним ангідридом, сірчанам ангідридом, окисами та закисами азоту, аміаком тощо, спостерігалася їхня взаємодія з лугами та кислотами з утворенням солей та їх кристалізацією, а також досліджувалися характерні особливості. Студенти вивчали методи хлорування, відновлення, окиснювання, готували препарати, проводили ваговий синтез води, ваговий аналіз повітря, знайомилися із прийомами фільтрації, нейтралізації, випарювання, сублімації тощо [2, с. 283; 279, с. 100–101; 280, с. 29, 109].

Викладання неорганічної хімії студентам університету вчений продовжував і після переходу у 1906 р. до ХТІ. Ось як писав про це один із його учнів Л. М. Андреасов: «Пригадую старий дореволюційний Харківський університет періоду 1911–1916 років. Перед моїм поглядом постає

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

представницька фігура професора Івана Павловича Осипова. У ті часи він був позаштатним професором та читав курс неорганічної та органічної хімії студентам медичного факультету. Якось, будучи студентом-хіміком другого курсу, я відвідав його лекції, а потім прослухав весь курс.

Велика хімічна аудиторія переповнена студентами; біля дошки професор у бездоганному чорному сюртуку красиво викладає основи неорганічної хімії.

Лекційний стіл заставлений приладами, і по стурбованих поглядах асистента та помічника... можна було здогадатися, що професор надзвичайно вимогливий до лекційних демонстрацій... Із подальших відвідувань лекцій Івана Павловича мені стало зрозумілим, що він дійсно був надзвичайно вимогливим до лекційних дослідів і не цурався красивих ефектів.

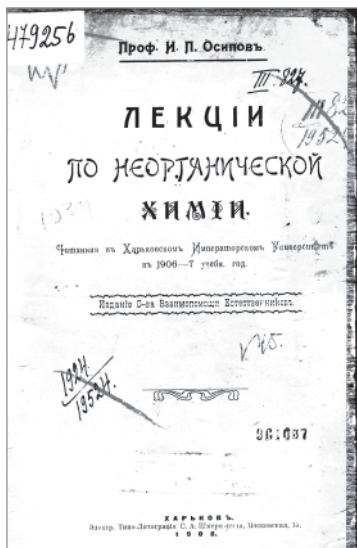
Пригадуючи його лекції... думаю, що Іван Павлович застосовував цей метод свідомо та досягав гарних результатів» [29, с. 261].

Окрім університету та технологічного інституту неорганічну хімію вчений викладав у декількох недержавних навчальних закладах Харкова, а саме на Вищих жіночих курсах Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць, у Харківському жіночому медичному інституті, на Вищих жіночих курсах, започаткованих п. Н. І. Невіандт, тощо [348, арк. 18–18 зв.; 352, арк. 76; 354, арк. 55–55 зв.].

У часи викладання в ХТІ І. П. Осипов випустив два підручники з неорганічної хімії. Так, у 1908 р. Товариством взаємодопомоги студентів природничого відділення фізико-математичного факультету університету видано літографований рукопис лекцій із неорганічної хімії, які професор читав в університеті у 1906/07 навчальному році [202]. Примірник цього підручника з дарчим написом автора зберігається у Центральній науковій бібліотеці ХНУ ім. В. Н. Каразіна. За свідченням самого вченого, запис та складання цих лекцій допомогли здійснити його учні В. Є. Приймук та С. В. Єфремов. Книга швидко розійшлася, але подальше її перевидання здійснити було важко, адже кошти від продажу йшли на потреби Товариства [183, с. XII].

Тому професор за підтримки Навчального комітету ХТІ у 1911 р. видав доопрацьований підручник із неорганічної хімії, що призначався для студентів та слухачок медичного факультету університету





Титульний аркуш підручника з неорганічної хімії, виданого у 1908 р. Товариством взаємодопомоги студентів природничого факультету Харківського університету за авторством І. П. Осипова

Титульний аркуш підручника з неорганічної хімії, виданого у 1908 р. Товариством взаємодопомоги студентів природничого факультету Харківського університету за авторством І. П. Осипова

вості елементів та їх сполук, способи отримання різних сполук тощо. Підручник містив 105 ілюстрацій відповідно до викладеного матеріалу. У вступі автор торкнувся філософських аспектів щодо місця хімії в системі наук, класифікації фізичних та хімічних явищ, питань історії розвитку хімії [Там само, с. 1–13].

Особливістю наступних лекцій було те, що кожна з них також супроводжувалася оглядом історії розвитку питання. Структурно зміст книги поділено на дві частини — металоїди та метали. Для вивчення металів застосовано синтетичний прийом. Незважаючи на заявлену у назві підручника спрямованість на аудиторію студентів-медиків, підручник виявився доволі універсальним та користувався популярністю і в інших студентів. Отже, сприяння Навчального комітету ХТІ у виданні книги було абсолютно виправданим.

[203]. Автор присвятив цю працю своєму вчителю академіку М. М. Бекетову, відзначивши вагомість його впливу в передмові до книги: «Высокочтимому и глубокоуважаемому академику Николаю Николаевичу Бекетову, учителю, от которого воспринял первые приемы научного мышления и первый пример чистого служения науке, посвящает этот несовершенный свой труд бесконечно признательный автор» [Там само, с. III]. Ще одна передмова містила подяку П. Л. Вейману, В. Є. Приймуку та С. В. Єфремову, а також ХТІ за сприяння у підготовці та виданні підручника.

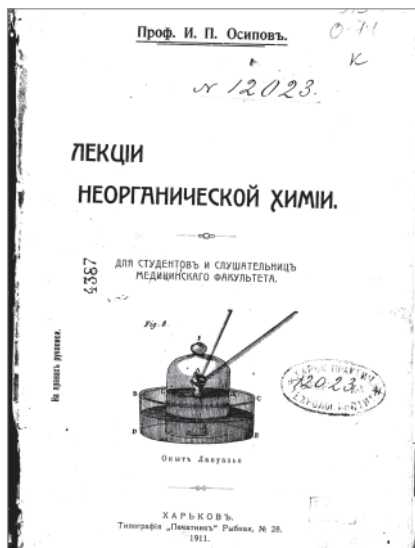
Книга складалася зі вступу та 30 лекцій, у яких автором викладено основні теми неорганічної хімії, а саме закони хімії, властивості елементів та їх сполук, способи отримання різних сполук тощо.

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

Друге видання, доопрацьоване та доповнене, адресоване медикам та фармацевтам, вийшло 1913 р. [204]. У процесі роботи над дисертацією у Харківській науковій бібліотеці ім. Короленка здобувач віднайшов зброшуровану роботу І. П. Осипова «О растворах» [205], що не містила вихідних даних та не згадувалася у жодній опрацьованій історіографічній праці. Порівняльний аналіз привів до висновку, що це частина другого видання підручника з неорганічної хімії, а саме — 32-га лекція. Отже, цей посібник вийшов у період 1913–1916 рр. Швидше за все, окремо видана лекція додатково використовувалася при вивченні курсу фізичної хімії.

Огляд цієї лекції підтвердив ґрунтовність підходу професора до висвітлення тем курсу. Незважаючи на невеликий обсяг у 18 сторінок, праця є надзвичайно змістовною. Конспективно викладено дванадцять пронумерованих тем. Лекцію розпочато оглядом питання природи розчинів з точки зору того, що розчинення може розглядатися як фізичне, так і як хімічне явище. Далі ретроспективно змальована історія розвитку наукових поглядів на питання про розчини, починаючи із позицій П. Гассенді та Р. Бойля (XVII ст.). У третій темі даються визначення еквівалентних та еквімолярних розчинів.

Наступні п'ять тем присвячені дослідженням осмотичного тиску В. Пфеллером та Г. де Фрізом, відкриттям А. Горстмана, Я. Вант-Гоффа, Ч. Благдена, спостереженням Ф. Рауля у площині пониження точки замерзання або підвищення температури кипіння розчинів у залежності від кількості розчиненої речовини, що привели до відкриття закону його імені. Дев'ята тема розкриває сутність теорії електролітичної дисоціації, сформульованої С. Арреніусом, десята — демонструє



Титульний аркуш підручника з неорганічної хімії, виданого у 1911 р. за авторством І. П. Осипова

зв'язок здатності розчину проводити електричний струм із дисоціацією розчиненої речовини на іони та висвітлює внесок у розвиток цієї теорії В. Оствальда. Останні дві теми пояснюють суть гідратної теорії, прихильниками якої були П. Берто та Д. І. Менделєєв, а також теорії комплексних іонів. Ілюструють матеріал чотири рисунки із зображенням дослідів та приладів.

Третє видання, що побачило світ у 1917 р., було більшою мірою адаптоване автором під потреби не лише медиків, а й студентів інших спеціальностей [206]. Популярність цих посібників підтвердив Л. М. Андреасов, зазначивши, що підручники цілковито відповідали рівню розвитку науки того часу, були досить сучасними і ними користувалися не лише студенти університету [29, с. 261].

Значну кількість наукових досліджень І. П. Осипова виконано в площині органічної хімії, що не є випадковим — така увага вченого до цього предмета пояснювалася молодим віком та надзвичайно бурхливим розвитком органічної хімії у середині XIX ст.

Як зазначено в підрозділі 2.1, свою першу наукову студентську роботу, котра поетапно виконувалася та доповідалася від 1873 до 1875 р., майбутній учений присвятив вивченню проблем в одному з напрямів органічної хімії, а саме — дослідженню дії сірчаної кислоти на амілен. Обрана тема на той час була досить актуальною для розвитку органічної хімії, бо стосувалася вивчення відносно нового явища ізомерії. Його сутність полягає в існуванні хімічних сполук (ізомерів), які є однаковими за складом та молекулярною масою, але мають відмінності в будові або розташуванні атомів у просторі та, внаслідок цього, у властивостях. Багатьох тодішніх хіміків-органіків, зокрема Ф. М. Флавицького, зацікавили амілени (структурні ізомери ненасичених вуглеводнів складу  $C_5H_{10}$ ). Проблема аміленів виявилася непростотою, адже дослідники отримували їх різними методами і не завжди (це з'ясувалося пізніше) працювали із достатньо очищеними продуктами, а тому помилково оголошували про відкриття усе нових. Надлишкова кількість «нововідкритих» аміленів остаточно заплутала хімічну номенклатуру.

Свою першу роботу студент Іван Осипов розпочав із історичного огляду стану досліджуваної теми, проаналізував та узагальнив відомі на той час напрацювання європейських та вітчизняних учених. Після

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

цього була проведена серія хімічних експериментів, під час яких досліджувалися продукти реакцій, отриманих унаслідок взаємодії сірчаної кислоти двох різних концентрацій із так званим «продажним» (тобто таким, що реалізовувався у продажу. — В. К.) аміленом.

Молодий науковець, вивчивши характеристики цих продуктів та порівнявши з відомостями, наявними в результатах інших дослідників, встановив, що це — два різних ізомерних спирти. При дії на амілен слабкої кислоти утворюється вторинний спирт (метил-ізо-пропіл-карбінол або амілен-гідрат Вюрца), а при дії більш концентрованої — третинний (діметил-етил-карбінол або третинний аміловий спирт Попова). Звідси було зроблено обґрунтований висновок про те, що будова амілену не є такою, якою вона уявлялася до цього, а сам він є сумішшю двох ізомерів [70–72].

Невипадково для своєї магістерської дисертації майбутній учений обрав тему, що продовжила його перші пошуки та присвячувалася дослідженням фумарової та малеїнової кислот як типових ізомерів. Саме тому протягом трирічного періоду стипендіатства І. П. Осипова з метою підготовки до професорського звання його наукові студії стосувалися переважно теми ізомерії та деяких інших напрямів органічної хімії.

Слід зазначити, що І. П. Осипов, як учень та послідовник поглядів М. М. Бекетова, вже тоді був переконаним прихильником широкого застосування методів фізико-хімічних досліджень у різних розділах хімії, без яких неможливо було б отримати достовірні результати. Тому при виконанні магістерської дисертаційної роботи він застосував як синтетичні, так і фізико-хімічні прийоми. За мірками того часу наукова активність молодого вченого була досить помітною, адже щорічно виходило декілька його наукових статей та повідомлень.

У грудні 1877 р. на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук І. П. Осипов доповів про спосіб отримання двойодооцтового ефіру з двохлороцтового [76]. Ще десять робіт періоду стипендіатства стосувалися теми майбутньої магістерської дисертації. Зокрема, у 1878 р. оприлюднено спостереження щодо отримання фумарової кислоти із моно- та дібромаянтарних кислот [77]. У двох роботах наведено результати експериментів, пов'язаних із окисненням фумарової

кислоти марганцевокислим калієм та азотною кислотою [78–79]. Ще в одній статті продемонстровано результати дії хлористого водню на спиртовий розчин малеїнової кислоти [80]. У 1879 р. надруковано праці вченого, що присвячені дослідженню способів отримання малеїнового ефіру [82–83] та історії ефірових похідних фумарової та малеїнової кислот [84, с. 281–289].

Остання робота є особливо цікавим дослідженням. У ній автор зазначив, що до останнього часу ефірові похідні двоізомерних та ненасичених кислот — фумарової та малеїнової, залишалися зовсім невідомими та, тим більше, не вивченими. Саме тому ним проведено низку експериментів із метою отримання таких ефірів та встановлення їхніх фізичних та хімічних властивостей. У статті наведено детальну авторську методику таких дослідів, підкреслено її пріоритетність порівняно з аналогічними пошуками вчених Р. Аншютца та Ю. Бандровського.

У 1880 р. цей перелік доповнився ще трьома роботами — результатами досліду отримання фумарової кислоти з дібромаянтарної шляхом відновлення воднем [85], працями «К вопросу о строении фумаровой и малеиновой кислот» [86] та «По поводу работ г. Танатара над синтезом малеиновой кислоты» [87].

Останні дев'ять робіт із теми дисертації вийшли у 1887–1888 рр., тобто вже безпосередньо перед її захистом [102–110]. Серед них, зокрема, дві роботи, у яких розглянуто питання анілінових похідних фумарової та малеїнової кислот [102–103; 107], та дві праці з історії досліджень малеїнової та фумарової кислот [108; 110]. Тоді ж деякі результати досліджень фумарової та малеїнової кислот, отримані під час закордонного відрядження І. П. Осипова до Франції, надруковано у «Bulletin de la société chimique de Paris» («Бюлетені Паризького хімічного товариства») [111].

Вищезгадані дослідження узагальнені в магістерській дисертації вченого «Материалы по вопросу об изомерии кислот фумаровой и малеиновой» [68]. У вступі до неї підкреслено, що обрана тема є одним із найбільш гострих питань органічної хімії, вивчення якого у 1860-х рр. розпочав Ф. Кекуле. Вступ містив широкий екскурс до історії питання. Вчений нагадав про перше отримання К. Пфаффом та К. Вінклером фумарової кислоти із рослин та Ж. Лассенем та Т. Пелузом — малеїнової кислоти

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

з яблучної шляхом перегонки. Ці кислоти виявилися ізомерами та викликали зацікавленість у науковців-органіків. У огляді перших дослідів, що проводилися в цій царині, автор дисертації згадав про експерименти К. Хагена, В. Перкіна, Р. Шмітта, Ф. Кекуле, І. Лошмідта, У. Генрі та інших.

У наступних трьох розділах послідовно розглянуті такі аспекти дослідження ізомерії фумарової та малеїнової кислот: 1) у деривативах радикального (металептичного) ряду; 2) у деривативах типового (металевого) водню; 3) у деривативах подвійного характеру. Четвертий розділ автор присвятив опису спроб з'ясування механізму ізомерії шляхом застосування синтетичних та фізико-хімічних методів. П'ятий розділ містив історико-критичний аналіз розвитку теоретичних уявлень щодо цієї проблеми.

На думку деяких дослідників, І. П. Осипов не знайшов остаточної відповіді на питання про будову фумарової та малеїнової кислот. Адже у світлі сучасних поглядів тут мала місце не структурна, а просторова ізомерія (стереоізомерія). Згідно з ними малеїнова кислота має так звану *цис*-конфігурацію, а фумарова — *транс*-конфігурацію. На той час ця проблема ще не отримала остаточного вирішення. Попри це, робота значно розширила відомості щодо побудови цих кислот та допомогла накопичити цінний експериментальний матеріал [29, с. 262–263]. Це значно наблизило хімічну науку до формування нинішніх уявлень.

У відділі органічної хімії вченого також зацікавили деякі інші напрями. Так, у 1883–1885 рр. вийшло три статті І. П. Осипова, присвячені дослідженню лупуліну — речовини, що є продуктом переробки хмелю. У роботі «Vorläufige Notiz über das Hopfenöl aus Käuflichem Lupuline» («О некоторых свойствах хмелевого масла из продажного лупулина»; продажного — тобто того, що є у продажу. — В. К.) вчений за результатами вивчення властивостей отриманого з лупуліну так званого хмельового масла зробив висновок про те, що воно є сумішшю ненасичених органічних сполук [89/1]. В іншій роботі «Über die in Käuflichem Lupulin vorkommenden Fettsäuren» («Об органических кислотах продажного лупулина») наведено результати якісного аналізу лупуліну, виконаного за допомогою методу перегонки [90/1].

Заслугує на увагу той факт, що ці дві роботи опубліковано в німецькому виданні — «Journal für praktische Chemie» («Журнал



практичної хімії»). Вони стали першими закордонними публікаціями вченого. Пізніше ці праці також опубліковані в протоколах засідання ТФХН [89/2; 90/2]. Третя робота — «О серебряных солях летучих органических кислот из лупулина» доповідалася на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук 24 квітня 1885 р. та стосувалася дослідження властивостей зазначених похідних лупуліну [93].

Доробок дослідника у відділі органічної хімії протягом 1885–1886 рр. також поповнили його праці «О действии пятихлористой сурьмы на  $\alpha$ -нитронафталин» [91], шість робіт із дослідження янтарної кислоти [92, 98–101; 119], повідомлення «О начатых опытах синтеза по методу Вислицениуса–Конрада» [97] та реферат «О новейших синтезах Байера и их значении для теории строений» [94]. У 1887 р. до переліку студій у розділі органічної хімії увійшло спостереження І. П. Осипова над процесом дії хлору на ацетооцтовий ефір, у якому проаналізовано залежність протікання цієї реакції від температурних умов [96]. У 1890 р. статтю, присвячену синтезу  $\alpha$ - $\beta$ -діацетопропіонату етилу, здійсненого у лабораторії Ш. Фріделя (Париж), науковець опублікував у «Bulletin de la société chimique de Paris» («Бюлетень Паризького хімічного товариства») [122].

Окрім цього, у 1901–1903 рр. вчений спільно зі своїм талановитим учнем Г. (Ю). В. Коршуном оприлюднив три наукових роботи з теми хімії пірролу. Ці праці стосувалися проведення таких синтезів: а) 2,5-диметилпіррол-3-монокарбонового ефіру [160]; 1,4-диметил-3-пірролкарбонового ефіру [165]; б) діацетопропіонового ефіру та диметилпірролмонокарбонового ефіру [167]. Вони стали підґрунтям для майбутніх широкомасштабних досліджень із цієї тематики, які здійснив вихованець професора.

Успішні наукові пошуки І. П. Осипова в царині органічної хімії сприяли високому рівню її викладання. Нагадаємо, що одна з двох пробних лекцій, прочитаних ученим у 1885 р. з метою отримання посади приват-доцента Харківського університету, мала тему «Об органических соединениях, содержащих в своем ядре азот». Викладати органічну хімію І. П. Осипов почав із весни 1887 р. для студентів медичного факультету університету [188, с. 1].

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

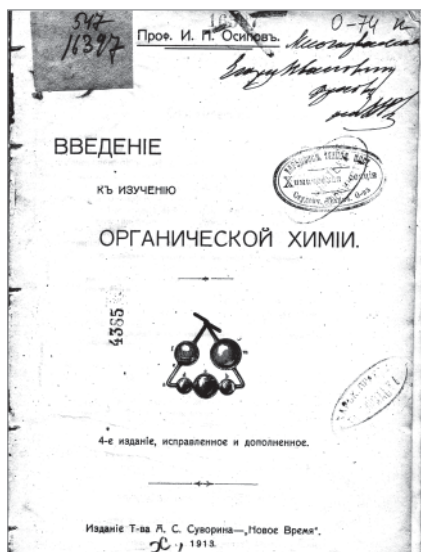
У 1902 р. у зв'язку із залишенням Харківського університету професором Г. І. Лагермарком, що викладав органічну хімію, І. П. Осипов замінив його на практичних заняттях студентів п'ятого курсу природничого відділення. Як зазначено у звіті про стан та діяльність Харківського університету за 1902 р., заняття з цими студентами проводив стипендіат Г. Коршун під керівництвом професора І. П. Осипова. Окрім приготування звичайних препаратів (іодюри, складні ефіри, альдегіди, кетони тощо) студентами здійснювалися синтези органічних сполук за методами Грін'яра, Массона, Фаворського, Фріделя з Крафтсом та інші [286, с. 112].

Із 1906 р., після обрання та призначення на посаду професора органічної хімії ХТІ, І. П. Осипов читав там лекції з органічної хімії та керував практичними заняттями [408, арк. 86, 87 зв.–88]. У ті часи самостійної кафедри органічної хімії (у сьогодиншньому розумінні. — В. К.) У ХТІ не існувало. У 1913 р., після поділу сфер завідування підрозділами хімічної лабораторії між І. П. Осиповим та О. М. Щукаревим, відділення органічної хімії фактично отримало самостійний статус. Це дає можливість небезпідставно вважати професора І. П. Осипова своєрідним засновником кафедри органічної хімії, офіційна інституалізація якої відбулася пізніше.

У різні роки він паралельно продовжував викладання органічної хімії на медичному факультеті Харківського університету (1907, 1909 рр.), Харківському жіночому медичному інституті (1917 р.), на Вищих медичних курсах, започаткованих п. Н. І. Невіандт (1909–1910 рр.) [348, арк. 18–18 зв.; 352, арк. 76; 354, арк. 55–55 зв.; 397, арк. 12 зв.; 408, арк. 85 зв.–86].

Багаторічний досвід досліджень у відділі органічної хімії та викладання цієї дисципліни спонукав вченого до необхідності написання відповідного навчального посібника. У 1909 р. накладом у 1000 примірників вийшов друком створений І. П. Осиповим підручник «Введение к изучению органической химии», який, за задумом автора, був зорієнтований на студентів та слухачів медичного факультету Харківського університету [195].

Супроводжуючи вступ до підручника історичним оглядом, автор звернув увагу на те, що хоча термін «органічна хімія» походить від



Титульний аркуш 4-го видання підручника з органічної хімії за авторством І. П. Осипова з дарчим написом професору Є. І. Орлову

друге та третє видання, професор доповнив їх матеріалом, необхідним для інших категорій [196–197]. У передмові до шостого видання професор зазначив, що він доповнив книгу відомостями про два нових препарати — антилюетин та амонал, синтез лимонної кислоти Грімо та структурну формулу Рабе для хініну. Усього книга витримала сім видань [195–201]. У Науково-технічній бібліотеці НТУ «ХПІ» зберігся примірник 4-го видання з дарчим написом автора відомому вченому-хіміку, колезі Івана Павловича, професору ХТІ Є. І. Орлову.

Наступним відділом хімії, яким надовго захопився І. П. Осипов, стала фізична хімія. Як зазначалося у підрозділі 2.1, вчитель І. П. Осипова академік М. М. Бекетов прищепив своєму вихованцю любов до цього напрямку. Зрозумівши важливість методів фізичної хімії для прогресу у хімічній науці, І. П. Осипов, як представник його школи, гідно продовжив справу великого вчителя.

Як уже згадувалося, методи фізичної хімії використовувалися дослідником при написанні магістерської дисертації, присвяченої

неправильного тлумачення фактів, тим не менше його можна зберегти внаслідок лаконічності, загальності та тих своєрідних властивостей, якими на відміну від неорганічних сполук володіють сполуки вуглецю з воднем [Там само, с. 3]. Далі професор відійшов від традиційних канонів та, пропонуючи власний шлях вивчення дисципліни, розпочав викладення сутності предмета з методики проведення якісного та кількісного аналізів, а також методів очищення органічних сполук.

Цей посібник, незважаючи на зорієнтованість на майбутніх медиків, став надзвичайно популярним і серед інших студентів. Саме тому, готуючи до випуску

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

вивченню явища ізомерії. Це дало йому можливість накопичити значний обсяг експериментального матеріалу. Але головні наукові досягнення науковця у фізичній хімії знайшли місце в площині термохімії — нового напрямку, що зародився у середині XIX ст. Ці роботи мали істотний вплив на розвиток поглядів на будову органічних речовин, до вивчення яких дослідник підійшов саме з термохімічної точки зору. Поштовхом для цих досліджень стали закордонні відрядження І. П. Осипова: перше до Німеччини у 1884 р., коли І. П. Осипов відвідав лабораторію фізико-хіміка Ф. Штомана, та наступне, у 1887–1889 рр. до Франції, де він мав змогу практикувати у лабораторіях В. Ф. Лугініна та П. Бертло. Саме тоді вчений фактично розпочав роботу над своєю майбутньою докторською дисертацією, матеріалом для якої і стали результати закордонних наукових студій.

Сутність термохімічних досліджень полягала у вимірюванні та порівнянні теплоти горіння органічних речовин із метою встановлення їх хімічного та структурного складу. Це було можливим внаслідок того, що, величина показника теплоти горіння в ізомерів різниться. Таке спалювання здійснювалося у спеціальному приладі — так званій калориметричній бомбі, сконструйованій П. Бертло. Протягом терміну відрядження вченим проведено сотні дослідів зі спалювання різних органічних речовин, за результатами яких підготовлено низку наукових праць із термохімії.

У своїх спогадах про роботу в лабораторії В. Ф. Лугініна вчений розповів, що Володимир Федорович, від'їжджаючи із Парижа, надав у його розпорядження зразки нононафтенів, отримані від В. В. Марковникова, та ще «не спалений» (тобто такий, що не пройшов калориметричне вимірювання. — В. К.) препарат стильбен [185, с. 12]. Результати експериментів із цими органічними речовинами стали основою для статті «Теплоты горения стильбена и изомерных нононафтенев» [102]. Крім того, матеріали паризьких досліджень І. П. Осипова висвітлено в «Журнале Российского физико-химического общества» у праці «О теплоте горения некоторых органических кислот (предварительное сообщение)» [113] та у восьми закордонних публікаціях. Серед них — стаття «Über die Verbrennungswärmen einiger organischen Substanzen» («Про теплоту згоряння деяких органічних речовин»), що

вийшла в німецькому часописі «Zeitschrift für physikalische Chemie, Stöchiometrie und Verwandtschaftslehre» («Дослідження фізичної хімії, стехіометрії та спорідненості») [114], а також сім робіт із цієї тематики, надрукованих у французьких наукових виданнях, а саме в «Bulletin de la société chimique de Paris» («Бюлетень Паризького хімічного товариства»), «Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences» («Звіти про засідання Французької Академії наук») та «Extr. des Annales de Chimie et de Physique» («Витяги з анналів хімії та фізики») [115–121].

Після повернення із закордонного відрядження з Франції І. П. Осипов поряд із викладацькою діяльністю продовжував термохімічні дослідження. У 1890–1893 рр. їх перелік поповнили шість праць, присвячених калориметричному вивченню ізомерії органічних речовин [123–128], одну з яких надруковано в Німеччині, в «Journal für praktische Chemie» («Журнал практичної хімії») [124]. Найважливішим висновком на підставі цих робіт було практичне підтвердження високої точності методу спалювання.

Зокрема про це вчений доповів 5 січня 1890 р. на секції хімії VIII з'їзду Російських природознавців та лікарів у повідомленні «О теплоте горения некоторых органических кислот» [123]. В іншій роботі «Заметка по поводу теплот горения кислот фумаровой и малеиновой» науковець довів, що результати дослідження, виконаного ним та незалежно іншими двома вченими — В. Лугініним та Ф. Штоманом, практично співпадають [125].

Черговий приклад точності методу спалювання І. П. Осипов навів 18 квітня 1890 р. на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті у повідомленні «Об изокоричной кислоте Либермана». Вчений нагадав, що К. Ліберман отримав ізокоричну кислоту шляхом розщеплення алкалоїдів, які містяться в кокаїні. Оприлюднюючи результати своїх досліджень, професор зазначив, що шляхом п'яти спалювань кислоти він встановив її хімічну формулу  $C_9H_8O_2$ , а також дослідив хімічні властивості. Істинність цієї формули пізніше підтверджена визначенням молекулярної ваги за криоскопічним методом Ф. Рауля [128].

У роботі «К вопросу о прочности гидрата лимонной кислоты», про яку повідомлялося на засіданні секції фізико-хімічних наук 31 січня

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

1890 р., вчений розповів не лише про результати спалювання гідрату лимонної кислоти, але і про дослідження теплових явищ при його розчиненні, підтвердивши ендотермічне відношення лимонної кислоти ( $C_6H_8O_7$ ) до води [126].

Важливою стала праця «О теплоте горения нононафтен», заслухана на засіданні секції 23 січня 1891 р. У ній на підставі своїх дослідів науковець дійшов висновку про вірогідність того, що нононафтени є поліметиленами замкнутої конфігурації. Вони побудовані аналогічно гідрогенізованим бензолам. Отже, таким чином підсилюється вірогідність гіпотези про поліметиленове кільце [структурну побудову речовини]. Ця робота підтвердила можливість застосування методу спалювання для встановлення структурної побудови речовин такого типу [130]. До праць термохімічного напряму належить також повідомлення «О некоторых числах Штомана и Лугинина для теплот горения» [135]. Наступні дві роботи «Термохимический метод сжжения в его историческом развитии» [137] та «Теплота горения и гомология» [141] мали апробаційний характер, як частини майбутньої дисертації.

Узагальнення багаторічних термохімічних досліджень знайшло своє відображення в головній науковій праці І. П. Осипова — докторській дисертації «Теплота горения органических соединений в ее отношении к явлениям гомологии, изомерии и конституции», яку вчений присвятив своїм вчителям М. М. Бекетову та В. Ф. Лугініну [69].

Як і магістерська дисертація, ця праця охоплювала історію відповідних напрацювань європейських учених та результати, отримані на підставі власних експериментів. Вона складалася зі вступу та двох частин, перша з яких містила три глави. У вступі І. П. Осипов зазначив, що у своїх пошуках він мав могутнього конкурента в особі німецького вченого Ф. Штомана, який у подібних дослідженнях користувався власним лабораторним обладнанням, спирався на команду помічників та значну допомогу інших німецьких учених (у підрозділі 2.2 зазначено, що І. П. Осипов стажувався в лабораторії Ф. Штомана). У першій главі «Термохимический метод сжжения в его историческом развитии» автор зазначив, що питання зв'язку теплоти горіння з явищами гомології та ізомерії вперше було описане французькими вченими Ж. Фавром та Г. Зільберманом у 1852 р. Далі автор звернувся до класичних



дослідів А. Лавуазьє, П. Дюлонга та П. Дюро. Професор акцентував увагу на тому, що подальші пошуки Е. Франклєнда, Ф. Штомана, винахід П. Бертло калориметричної бомби дали значний фактичний матеріал.

Аналізу цього матеріалу, експериментальним напрацюванням інших учених та власним спостереженням присвячено дві наступних глави першої частини — «Теплота горєния и гомология» та «Теплота горєния и изомерия». Детально розглянуто методи визначення теплот горіння та показано переваги спалювання в калориметричній бомбі П. Бертло. Завершено дисертацію другою частиною «Теплота горєния и конституция», де, зокрема, розглянуто теорії Л. Германа та Ю. Томсєна та узагальнено відомі на той час дані щодо залежності теплового ефекту горіння від складу та структури сполук.

Основне питання роботи, яке полягало у з'ясуванні впливу ізомеризації на теплоту горіння речовин, було успішно вирішене. І. П. Осипов дійшов висновку, що теплота горіння є функцією декількох змінних і одним із головних чинників, які впливають на неї, є молекулярна вага досліджуваних полімерів. Особливою цінністю роботи стала значна кількість експериментального матеріалу.

На думку вченого А. Ф. Капустинського, виміри теплот реакцій, що в значній кількості здійснені школою В. Ф. Лугїніна, до якої належить І. П. Осипов, склали золотий фонд літератури з термохїмії та увійшли як встановлений фактичний матеріал до численних монографій та довідкових видань, що зберігають свою актуальність [12, с. 126].

Паралельно із завершенням докторської дисертації дослідник розпочав наукові пошуки ще в одному напрямі фізичної хїмії — у площині теорії розчинів. У своїй праці «Вероятная теплота гидратации малеинового ангидрида» І. П. Осипов дослідив процес взаємодії фумарової та малеїнової кислот із натрієвим та калієвим лугами з точки зору порівняння теплових ефектів обох реакцій гідратації [129]. Робота викликала наукову полеміку. Учений-хімік Новоросійського університету С. Танатар у черговому випуску «Журнала Русского Физико-химического общества» опублікував статтю «Заметка по поводу статьи И. П. Осипова «Вероятная теплота гидратации малеинового ангидрида». Він піддав сумніву правильність деяких положень досліджень

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

І. П. Осипова [343]. У відповідь професор аргументовано довів свою позицію у публікації «По поводу заметки г. Танатара» [134].

Три дослідження, присвячені експериментам, пов'язаним із першим та другим законами Ф. Рауля, проводилися науковцем із використанням галунів (подвійних солей). Так, робота «О понижении точек замерзания квасцами», виконана спільно зі студентом Л. Ніколаєвим, продемонструвала як звичайні та залізо-аміачні галуни понижують температуру замерзання розчину залежно від концентрації [132]. Спільна зі студентом Дьяковським праця «Об относительном понижении упругости пара растворами квасцов» присвячена експериментальній перевірці так званого способу Оствальда–Вокера. За її результатами зроблено висновок про ненадійність цього способу внаслідок наявності похибок [133]. У праці «О теплоте разбавления растворов квасцов» учений показав параболічну залежність кріоскопічних характеристик розчинення для різних концентрацій звичайних та аміачно-глиноземних галунів [138].

Важливим стало спостереження процесів зниження температури замерзання в неводних розчинах, результати якого лягли в основу праці «Об опытах над понижением точки замерзания этиленом и ацетиленом, а следовательно и их молекулярном весе в растворах» [147]. У ході цих спостережень автор порівняв температурні результати розчинення етилену та ацетилену в різних органічних розчинниках — бензолі, двобромистому етилені, оцтовій кислоті. У дослідях застосовано прилад Е. Бекмана, за допомогою якого здійснювалися кріоскопічні вимірювання. І. П. Осипов проінформував, що німецькі вчені Ф. Габер та Ехельгейзер в одній із своїх останніх публікацій фактично підтвердили вірність його позиції. До цього напряму віднесено також роботу «К вопросу о титрованном способе определения этилена и ацетилена» [154].

Також заслуговують на увагу спільні з С. Ф. Поповим дослідження процесу розподілу перекису водню між водою та ефіром, під час яких встановлено залежності такого розподілу від обсягів рідин, температури та домішок деяких солей (хлориду натрію, карбонатів натрію та калію). Дослідна перевірка емпіричної формули, запропонованої для визначення коефіцієнту такого розподілу, довела її істинність. Про ці роботи повідомлено харківській науковій спільноті [163; 166].

Як і багато попередніх, вони засвідчили здібності І. П. Осипова як висококваліфікованого експериментатора.

Досить оригінальною є робота І. П. Осипова «Как представлял себе осмотическое давление Ю. Либих» [186]. З одного боку, її можна віднести до науково-популярних статей, але з іншого — це наукове фізико-хімічне дослідження, де велику увагу приділено історії розвитку науки про осмос. Відомо, що явище осмосу, яке отримало свою назву в 1877 р. завдячуючи німецькому ботаніку В. Пфєфферу, полягає в односторонній дифузії через напівпроникну мембрану молекул розчинника в бік більшої концентрації розчиненої речовини із обсягу з меншою концентрацією. Професор надав інтерпретацію спостереженням німецьким ученим Ю. Лібихом осмотичних явищ із точки зору тогочасних уявлень. Сутність осмосу пояснювалася на простих прикладах, на кшталт того, які процеси відбуваються в організмах тварин при споживанні розчину солі тощо.

Безсумнівно, до напрацювань І. П. Осипова у відділі фізичної хімії слід віднести дві опубліковані ним рецензії (відгуки) на докторські дисертації, що стосувалися цієї тематики. Відгук «О труде В. Ф. Тимофеева «О теплоте образования неводных растворов» надано на роботу колеги, з яким професора пов'язувала дружба та спільна науково-педагогічна діяльність у Харківському університеті [212]. Дослідження дисертанта виконане в напрямі фізичної хімії неводних розчинів, якому він присвятив багато років. У рецензії проаналізовано результати теоретичних пошуків та практичних результатів спостережень щодо теплових та інших характеристик процесів розчинення як твердих органічних речовин у органічних розчинниках, так і взаємного розчинення гомологів спиртового ряду, бензолу, фенолів, толуолу, оцтового ефіру тощо. Рецензент підкреслив особливу важливість отриманих даних, нагадавши, що загальна кількість проведених дослідів склала 1120.

У своєму схвальному висновку професор зазначив: «Розглянута праця В. Ф. Тимофеева є зразком рідкісного, широко задуманого та ретельно проведеного дослідження... Особливе значення я бачу в глибоко-філософському розумінні автором сучасних завдань фізичної хімії та у вірній оцінці її теорій» [Там само, с. 24]. До речі, І. П. Осипов

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

пізніше, працюючи директором ХТІ, запросив В. Ф. Тимофєєва до викладання фізичної хімії у цьому ВНЗ.

«Рецензия на диссертацию Е. И. Орлова «Исследование в области кинетики химических реакций и катализа» написана И. П. Осиповим у 1914 р. [213]. В цілому професор надав досить критичну характеристику змісту роботи свого колеги по Харківському технологічному інституту. Попри це, критика мала суто науковий характер та супроводжувалася глибоким аналізом історії питання, застосування сучасних методів, зокрема, використання дисертантом математичного апарату, схвальною оцінкою низки проведених фізико-хімічних дослідів.

«Підсумовуючи... можна сказати таке: хоча праця Орлова і містить чимало прогалин та дефектів, тим не менше зібраний ним дослідний матеріал становить безсумнівну цінність, а спроби його пояснити значення диференційних рівнянь кінетики процесів та надати тлумачення ускладненим процесам заслуговують на увагу. Внаслідок цього визнаю працю Орлова такою, що заслуговує ступеню доктора технології» — резюмував учений [Там само, с. 43]. Варто згадати, що ім'я Єгора Івановича Орлова увійшло до переліку 500 найвідоміших у світі хіміків у книзі, що вийшла свого часу в США [33, с. 222].

Також І. П. Осипов рецензував фізико-хімічні дослідження професорів Л. В. Писаржевського та В. В. Курилова [295, арк. 19]. Ці імена добре відомі науковій спільноті та складають гордість вітчизняної фізичної хімії. Нагадаємо, що доктор хімічних наук Лев Володимирович Писаржевський був обраний дійсним членом Академії наук УРСР та Академії наук СРСР, нагороджений Ленінською премією. У 1927 р. він став засновником та першим директором Інституту фізичної хімії, який сьогодні входить до складу Національної академії наук України та носить його ім'я. Венедикт Вікторович Курилов, доктор хімії, довгий час працював професором Катеринославського вищого гірничого училища (нині — Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро), заснував Катеринославське наукове товариство.

І. П. Осипов був палким прихильником розширення впровадження фізичної хімії до переліку дисциплін, що викладалися студентам. Після

від'їзду М. М. Бекетова до Санкт-Петербурга він продовжив естафету свого вчителя, читав фізичну хімію в Харківському університеті [2, с. 122]. У 1901/02 навчальному році зусиллями вченого створено фізико-хімічний кабінет, для якого придбано спеціальне фізико-хімічне обладнання, зокрема з електрохімії [Там само, с. 284]. У 1908 р. після переходу до ХТІ науковець запропонував там увести курс лекцій із фізичної хімії [332, арк. 183]. Також І. П. Осипов викладав курс фізичної хімії в Харківському жіночому медичному інституті [392, арк. 29–29 зв.; 397, арк. 12–13].

Внесок І. П. Осипова у відділ аналітичної хімії також є досить ґрунтовним і торкається декількох напрямів: наукового, освітнього та сфери практичних напрацювань. Зокрема, в період роботи в Харківському університеті вчений, окрім викладання курсів неорганічної та органічної хімії, очолював також неорганічне та аналітичне відділення хімічної лабораторії. Останнє було створене у 1884 р. спеціально для практичних занять студентів медичного факультету.

Із 1894 р. внаслідок поділу відділення лабораторії отримали самостійний статус. За професором Г. І. Лагермарком закріплено керівництво органічним відділенням, а за професором І. П. Осиповим залишилися керівництво неорганічним та аналітичним відділеннями [2, с. 282–283]. Відповідно практикум із аналітичної хімії здійснювався під проводом останнього. Наведемо декілька прикладів зі звітів про стан та діяльність Харківського університету тих років. Зі звіту за 1894 р.: «В аналітичному відділенні під керівництвом професора І. П. Осипова та лаборанта С. Аксьонова студенти 3-го курсу медичного факультету займалися якісним хімічним аналізом. За осінній семестр встигли закінчити свої заняття близько 100 осіб, що склали дві групи; інші 100 студентів, як це повторюється із року в рік, внаслідок невеликого розміру приміщення, опрацюють той же курс у весняному семестрі 1895 р.» [278, с. 94].

Зі звіту за 1896 р.: «Аналітичне (для медиків) відділення хімічної лабораторії. Студенти 3-го та 4-го [курсів] медичного факультету займалися протягом двох семестрів — весняного та осіннього — вправами з якісного хімічного аналізу (проф. І. П. Осипов, лаборант С. С. Аксьонов). Кількість студентів — 120 осіб, кількість виконаних ними завдань — біля 600...» [280, с. 109].

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

Учений не поривав із викладанням аналітичної хімії і після переходу до ХТІ [408, арк. 13, 86 зв., 87 зв.–88]. У складі хімічної лабораторії ХТІ існувало чотири відділення, у тому числі відділення кількісного та якісного аналізу, які підпорядковувалися І. П. Осипову. Лабораторні практикуми були надзвичайно популярними серед студентства. Так, станом на березень 1914 р., у відділенні якісного аналізу нараховувалося 64 місця для роботи, кількість лаборантів складала дві одиниці (лаборанти М. І. Будаков та П. Т. Дідусенко), встановлена тривалість занять — 18 навчальних годин на тиждень. Між тим, кількість студентів була більшою, тому, фактично, у весняному семестрі 1913/14 навчального року у відділенні навчалося 80 студентів, а тривалість занять складала 36 годин на тиждень [408, арк. 77–78].

Аналогічна ситуація складалася і у лабораторії кількісного аналізу ХТІ, де восени 1913 р. працювало 48 студентів, фактична тривалість програми складала 22 години на тиждень замість запланованих 18, а на допомогу лаборанту О. Й. Гундеру було направлено лекційного лаборанта П. Л. Веймана. До весняного ж семестру кількість студентів значно зросла, що вимусило І. П. Осипова створити додатково десять лабораторних місць та долучити ще двох лаборантів [Там само, арк. 78–78 зв.].

Як зазначено вище, більшість наукових досліджень ученого здійснено у розділах органічної та фізичної хімії, проте отримання їх результатів не стало б можливим без застосування методів кількісного та якісного аналізу (складових аналітичної хімії), якими науковець володів досконало. Як приклад, можна навести вже згадану роботу, присвячену вивченню якісного складу лупуліну, виконаному шляхом перегонки [90]. Виходячи з цього, низка праць І. П. Осипова має подвійну підпорядкованість суміжним відділам хімії, одним із яких є аналітична хімія.

Першою спробою науково-практичних аналітичних досліджень стало проведення І. П. Осиповим, тоді стипендіатом Харківського університету для підготування до професорського звання, аналізу складу води річки Ворскла в Охтирському повіті Харківської губернії. Про отримані результати молодий учений доповів 28 лютого 1879 р.



на засіданні фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті. У висновках молодого науковця констатовано, що за своїми складовими ця вода не перевищує межі, «встановлені наукою для негарної води». Матеріали дослідження опубліковано у протоколах секції [81].

Ґрунтовною науковою роботою І. П. Осипова безпосередньо в галузі аналітичної хімії стало спільне з лаборантом університету С. С. Аксьоновим дослідження щодо застосування бромноватистокислого натру з метою відокремлення хрому від заліза та алюмінію. Доповідь про це здійснено на засіданні секції фізико-хімічних наук Товариства дослідних наук при Харківському університеті 23 січня 1891 р. Співавтори запропонували зазначений аналітичний метод для навчальних занять зі студентами як більш безпечний та «спокійний» на противагу іншим методам сплавлення з содою чи селітрою, або окиснення під дією азотної кислоти з селітрою, або способу Д. Гіббса із застосуванням оцтового натрію з бромною водою. Одночасно зазначено, що цей спосіб забезпечує відділення хрому від алюмінію, але непридатний для відділення хрому від заліза [131].

На XII з'їзді природодознавців та лікарів (Москва, 1910 р.) І. П. Осипов виступив із «Замечаниями по поводу доклада К. В. Харичкова «О применении нефтяных кислот в неорганическом анализе» [180]. Доповідач запропонував власні методики проведення аналітичних досліджень за допомогою отриманих з нафти нафтових кислот. Утім, професор закликав до стриманості у застосуванні таких методів. Сутність його зауважень полягала в тому, що нафтові кислоти можуть бути отримані з різних копалин нафти — бакинської, грозненської тощо, а виходячи з цього, їх хімічний склад може відрізнятись. Отже, чутливість реакції різниться, а, відповідно, нафтові кислоти не можуть бути використані для кількісного аналізу.

7 травня 1914 р. на засіданні ТФХН при Харківському університеті від імені своєї учениці Т. В. Ковшарової І. П. Осипов зробив доповідь «К вопросу об определении алюминия объемным способом» [190]. Доповідач зазначив, що перші пошуки в цій царині здійснені ним близько 20 років тому. За пропозицією професора слухачка Вищих

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

жіночих курсів Т. В. Ковшарова продовжила дослідження за цією темою. Вона вдосконалила застосування так званої реакції Стока, в основі якої був ваговий метод визначення алюмінію, замінивши його використанням об'ємного методу. Подібні підходи демонстрували й інші дослідники, зокрема Муді та В. М. Іванов. Проте прийом, застосований Т. В. Ковшаровою, як зазначив професор, був простішим та зручнішим від способу Муді. Доповідь викликала жваву дискусію, в якій взяли участь такі визнані авторитети, як Г. Ю. Тимофєєв, М. О. Валяшко, О. П. Лідов, Є. І. Орлов та інші. І. П. Осипов переконав своїх колег у новизні методу, запропонованому Т. В. Ковшаровою [189]. Учений нагадав, що результати цих дослідження доповідалися ним улітку 1913 р. XIII з'їзду природознавців та лікарів у Тифлісі [408, арк. 96–97].

У різні часи на засіданнях ТФХН при Харківському університеті заслухані наступні три повідомлення науковця, а саме: «О способе очистки карборунда от избытка ингредиентов и об основаних для принятия формулы  $SiC$ » (1893 р.) [144], «Демонстрация «банного порошка» (1901 р.) [161] та «Химический состав одной археологической находки» (1909 р.) [178]. Ці дослідження мають практично-прикладний характер та виконані з застосуванням інструментарію відділу аналітичної хімії, зокрема якісного аналізу.

Зацікавленість у дослідженнях у площині аналітичної хімії в ті часи обґрунтована підвищеною увагою до проблеми якості продукції, що стала актуальною у зв'язку із бурхливим розвитком промисловості другої половини XIX ст. Фізико-хімічна секція Товариства дослідних наук при Харківському університеті, яку з 1891 р. очолив І. П. Осипов, брала активну участь у вирішенні питань контролю якості. Проводилися дослідження складу води, гасу, вугілля, ґрунтів тощо [2, с. 244]. Детальніше про це йде мова у підрозділі 3.4 монографії.

Однією із важливих складових освітньої діяльності І. П. Осипова за часів викладання у Харківському університеті стало рецензування наукових робіт із хімічної тематики, що здійснювалися студентами. Приклад молодого Івана Осипова підтвердив, що проведення подібних студентських досліджень було основою та практикою для майбутніх успіхів. Професор, пам'ятаючи піклування з боку своїх учителів,

зокрема М. М. Бекетова, також став палким прихильником всебічної підтримки прагнення молоді до наукових студій.

Згідно зі звітом про діяльність Харківського університету за 1894 р., під керівництвом І. П. Осипова в хімічній лабораторії університету проводилися такі роботи молодих дослідників: П. Лашенков (Лашенко. — В. К.), що закінчив університетський курс, вивчав швидкість та межу реакції між хромовоокислим сріблом та деякими галоїдними солями першої та другої груп; Г. Петренко, студент восьмого семестру, завершував розпочате раніше калориметричне дослідження подвійного обміну між солями магнієвої групи та мінеральними кислотами; студент сьомого семестру В. Віхерський вивчав дифузію сольових розчинів із метою визначення дифузійної константи та встановлення її залежності від інших постійних розчину [278, с. 24].

За правилами, встановленими в той час у Харківському університеті, звіти (так звані «твори») про дослідницькі роботи готувалися студентами під гаслами, що, на їх думку, відповідали духу пошуку. Звіти надавалися на рецензування. У подальшому, на підставі відгуків рецензентів, ухвалювалися відповідні рішення факультетом та Радою університету про відзначення робіт (нагородження медалями або преміями). Дослідження проводилися, як правило, протягом навчального року. Звіти ж про них містили дві складові — огляд наявних історико-теоретичних засад та опис власноруч виконаних практичних експериментів із відповідними результатами. Зокрема, роботи, виконані на фізико-математичному факультеті в галузі хімії, як правило, рецензував І. П. Осипов. У «Записках Императорского Харьковского университета» містяться дев'ять його рецензій [214–222].

Одна з них, датована 24 грудня 1893 р., присвячена твору під гаслом «*Quidquid agis, prudenter agas, et respice finem*» (лат. «З самого початку дивись та думай про кінець»), який стосувався експериментальної перевірки теорії К. Гульдберга та П. Вааге. Професор констатував, що при опрацюванні теоретичної частини, крім теорії К. Гульдберга і П. Вааге, студентом виконано огляд праць зарубіжних учених Н. Вільгельма, В. Оствальда, П. Бертло з Л. Пеан де Сен-Жилем, Я. Вант-Гоффа, А. Горстмана, Х. [Ю]. Томсена, а також вітчизняних — П. Хрущова

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

та В. Петрієва. Використовуючи в дослідях термохімічний метод та застосовуючи солі магnezіальної групи (магнію, цинку та кадмію), автор дослідив теплові ефекти реакцій взаємодії їх з азотною, соляною та сірчаною кислотами. Отримані результати, на думку рецензента, повністю підтвердили формулу К. Гульдберга та П. Вааге. І. П. Осипов, пропонуючи нагородити студента золотою медаллю, побажав йому продовжити та розширити свою роботу [214]. Її автором був вищезгаданий Г. І. Петренко, майбутній лаборант, а пізніше — професор Харківського університету.

Інша, спільна з професором Г. І. Лагермарком, рецензія від 29 листопада 1893 р. надана на твір В. Ільїнського під гаслом «Feci, quodpotui» (лат. «Зробив, що міг»), який присвячено отриманню невідомих до часу дослідження кислих ефірів кислот малеїнової, фумарової, ітаконової, цитраконової та мезаконової. Ця робота, за визначенням І. П. Осипова, «...знаходить у автора знайомство з хімічною літературою, знання методів отримання хімічних сполук і, головне, слугує доказом любові та здібностей автора до наукових пошуків». За свою наукову працю молодий студент отримав університетську премію імені А. Павловського [215].

Рецензуючи твір В. Віхерського під гаслом: «Каждая отрасль естествознания может называться наукою лишь постольку, поскольку в нее входит математика», І. П. Осипов висловлює своє захоплення від того, як швидко, усього за якихось дев'ять-десять місяців, автор дослідження зміг засвоїти мову такого складного і широкого явища, як дифузія рідин. Для вивчення студент обрав розчини дев'яти солей групи лужних металів, отримавши в результаті досить задовільне співпадіння із теоретично розрахованими показниками. Рецензент зазначив: «У студентських творах далеко не часто можна зустріти таку самостійність судження та серйозність викладення, можливих тільки при повному засвоєнні предмета та продуманості» та запропонував нагородити автора золотою медаллю [216].

У 1899 р. науковець прорецензував ще дві дослідницькі роботи. Одна з них, «Современное положение вопроса о двойных солях», стосувалася вивчення теплоти розчинення деяких подвійних солей (автор — А. Агафонов, який у майбутньому працював у Київському

політехнічному інституті). Рецензент звернув увагу на вдалий історичний огляд питання про солі, у якому проаналізовано як закордонні, так і вітчизняні першоджерела, а також на змістовну методологічну частину, де автор розглянув відомі на той час методи, що застосовувалися для вивчення явищ перетворення подвійних солей. Експериментатором досліджено три солі — шьоніт, астраханіт та рубідієвий шьоніт. Окрім тензиметричного методу автор застосував також термометричний, калориметричний та метод розчинності. І. П. Осипов відзначив відмінне знання студентом прийомів кількісного аналізу, ґрунтовність, старанність та ретельність при виконанні дослідів, цікаві отримані результати та запропонував нагородити автора золотою медаллю [217].

Інша рецензія стосувалася роботи, присвяченої отриманню деяких галогідних сполук ванадію та дослідженню їхніх властивостей, зокрема чотирьоххлористого ванадію (автор — І. Немцович). Професор акцентував увагу на наполегливості автора, доброму знанні ним фізико-хімічних методів та запропонував нагородити премією імені А. Павловського [218].

У 1903 р. вийшли рецензії І. П. Осипова на два твори, що присвячувалися темам дослідження сучасної теорії розчинів. Автором одного з них був талановитий учень рецензента, майбутній відомий учений у галузі фізичної хімії Г. Ю. Тимофєєв. Професор надзвичайно високо оцінив цю працю, зокрема відзначивши її значний обсяг у 300 аркушів. Він звернув увагу на змістовний історико-критичний аналіз, де знайшли місце огляд кінетичної теорії розчинів; основних законів осмотичних явищ; явищ, пов'язаних із пониженням пружності пари розчинів; викладення теорії С. Арреніуса; пояснення фізичних та хімічних явищ з точки зору останньої. Учений підкреслив відмінне знання дослідником основ термодинаміки та вільне володіння інструментарієм вищої математики. В експериментальній частині рецензент підтвердив оригінальність трьох серій дослідів, здійснених автором роботи. Перша серія стосувалася вимірювання ізотонічних коефіцієнтів за методом голландського вченого Г. де Фріза. У другій серії за допомогою ебуліоскопічного методу визначалася молекулярна вага сірки в різних розчинниках. У третій — на прикладах розчинів борної та бензойної кислот у сумішах оцтової кислоти з одного боку з водою, а з іншого —

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

з бензолом перевірялася формула В. Нернста. За пропозицією рецензента надзвичайно високий рівень праці був оцінений не лише золотою медаллю для автора, а й подальшим виданням її за рахунок університету [220].

Інша рецензія на цю тему стосувалася праці студента О. Федорова, який дослідив процес розподілення щавелевої кислоти між водою та ефіром та вплив на це двох нейтральних солей — хлористого амонію та щавелевокислого амонію. Професор відзначив, що отримані результати підтверджують теоретичні уявлення, сама робота відповідає запропонованій темі, а її автор претендує на нагородження золотою медаллю [219].

У 1904 р. надруковано відгуки І. П. Осипова на дві студентські роботи, присвячені вченню про швидкість хімічних реакцій. Як об'єкти для дослідження пропонувалися органічні речовини. Аналізуючи теоретичну частину праці студента М. Кришкевича під гаслом: «*Scientia est potential*» (лат. «Знання — сила») І. П. Осипов зазначив її значну системність, схвалив виконаний автором огляд наукових теорій Я. Вант-Гоффа, У. Генрі, М. Меншуткіна. Дослідна частина, що базувалася на експериментах із діацетином гліцерину, також піддалася детальному аналізу. Вона охарактеризована професором як така, що виконана «...з великою старанністю та наполегливістю...». Висновок рецензента — відзначити автора золотою медаллю [221].

Другий відгук стосувався роботи авторства Ф. Паппе під гаслом «Первые увлечения к разгадке истины имеют некоторый оттенок юности и несовершенства, но они приносят знанию живые плоды (П. Хрущев)». Рецензент надав схвальну оцінку змістовній теоретичній частині дослідження, в якій знайшли місце напрацювання Т. Бергмана, К. Бертолле, Н. Вільгельма, К. Гульдберга та П. Вааге, М. Меншуткіна, зазначивши: «...теоретична частина, за деякими винятками, в цілому створює вигідне для автора враження, особливо якщо взяти до уваги, що для викладення теорії реакцій автору необхідно було познайомитися з вищою математикою». Дослідну частину побудовано на прикладі реакцій омилення та етерифікації моноацетину гліколю. У характеристиці її змісту, зокрема, підкреслено наукову новизну одного із дослідів, проведеного вперше. Делікатно згадуючи про деякі



недоліки, І. П. Осипов, у цілому, резюмував: «Вважаю справедливим присудження автору срібної медалі» [222].

Аналіз науково-освітніх напрацювань І. П. Осипова у галузі хімії був би неповним без розгляду його авторських методик у викладанні хімії, зокрема студентам медичного профілю. Читання хімічних дисциплін майбутнім медикам учений розпочав із перших років своєї освітньої діяльності. Як зазначено у підрозділі 2.2, після складання у 1885 р. магістерських іспитів, прочитання пробних лекцій та зарахування у 1886 р. приват-доцентом І. П. Осипова допущено до викладання хімічних дисциплін для студентів не лише на фізико-математичному, а й на медичному факультеті Харківського університету. Саме тоді він зміг відчувати особливості викладання хімії щодо потреб майбутніх медиків та наповнити свої лекції та практичні заняття науковим матеріалом, необхідним для цієї спеціальності. Як уже зазначалося, пізніше вченого запрошували до читання хімічних наук і в інших вищих медичних навчальних закладах Харкова.

Ось як у 1914 р. І. П. Осипов згадував про це: «Весною 1877 р. я прочитав студентам-медикам курс органічної хімії, а після дворічної перерви (внаслідок закордонного відрядження) мені знову довелося читати студентам-медикам курс хімії, але вже неорганічної, і це читання я продовжую до цього часу. У весняні семестри 1902 та 1903 років я крім цього читав на тому ж факультеті і курс органічної хімії. Окрім всього цього мені довелося протягом декількох років (1889–1894) керувати практичними заняттями з аналітичної хімії. Такий мій університетський досвід: 25 семестрів викладання неорганічної хімії, три семестри — органічної хімії та десять семестрів — аналітичної хімії.

...До того ж мені довелося викладати протягом трьох семестрів органічну хімію та протягом шести семестрів — аналітичну хімію на приватних Вищих медичних курсах пані Невіандт. Нарешті, три роки я читав лекції неорганічної хімії у жіночому медичному інституті, а цією весною (1914 р.) я прочитав там же короткий курс (дві години на тижень) фізичної хімії» [188, с. 1].

Додамо до цього відомості про керівництво практичними заняттями з аналітичної хімії для медиків і в інші роки. Так, згідно з офіційним звітом про діяльність Харківського університету у 1895 р., у той

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

рік в аналітичному відділенні хімічної лабораторії університету під керівництвом професора І. П. Осипова та лаборанта С. С. Аксьонова працювало 240 студентів медичного факультету. Вивчення окремих та групових реакцій визначеної аналітичної групи супроводжувалося дослідженням сумішей. Внаслідок обмеженості часу досліджувалися виключно суміші, найбільш цікаві саме для медиків. Заняття вважалися закінченими, якщо задовільно виконувався аналіз із п'яти аналітичних сумішей [279, с. 101].

Зі звіту про діяльність хімічної лабораторії за 1899 р.: «... в) Аналітичне відділення. Протягом осіннього та весняного семестрів у ньому працювали 82 студенти медичного факультету. Заняття, як завжди, полягали у вивченні якісного хімічного аналізу та велися лаборантом П. Т. Дідусенком під керівництвом проф. І. П. Осипова» [283, с. 108].

Те ж за 1900 р.: «14. Хімічна лабораторія... В. Аналітичне відділення. У аналітичному відділенні заняття студентів-медиків третього семестру з якісного хімічного аналізу вів лаборант Г. Коршун під керівництвом професора І. П. Осипова та приват-доцента І. А. Красуського. Кількість працюючих була 94 особи» [284, с. 112].

Високий рівень вирізняв і лекції з хімічних дисциплін, які професор читав майбутнім медикам. Зорієнтованість лекційного матеріалу на потреби майбутньої професії, насиченість ефектними дослідженнями — все це було найкращими аргументами для студентства в усвідомленні необхідності засвоєння хімічних основ медицини. Як згадував учень І. П. Осипова Л. М. Андреасов: «Незважаючи на необов'язковість відвідування лекцій із хімії на медичному факультеті університету, студенти-медики щерть заповнювали аудиторію Івана Павловича». Автор спогадів не пригадав жодного випадку, щоб на лекціях професора було менше, ніж 200 слухачів [15, с. 261].

Багатий досвід викладання привів І. П. Осипова до рішення про необхідність створення підручників, зорієнтованих на потреби студентів-медиків. Нагадаємо, що вже згадані в дисертації «Краткий курс фармакологии с рецептурой и бальнеологией» та перші видання підручників із органічної та неорганічної хімії призначалися безпосередньо для студентів та слухачок медичного факультету університету [194–196; 203–204].

І. П. Осипов прагнув до пошуку шляхів вдосконалення викладання хімічних дисциплін майбутнім медикам. Багаторічне особисте бачення викладання хімічних дисциплін цій категорії слухачів спонукало вченого до глибокого аналізу та внесення низки пропозицій щодо поліпшення освітніх методик. Свою позицію в цьому питанні вчений висвітлював на XIII з'їзді природознавців та лікарів, що відбувся у Тифлісі у 1913 р. [408, арк. 96–97]. Виступ на з'їзді став основою статті «К вопросу о преподавании химии в высшей медицинской школе», опублікованої у листопаді 1914 р. в «Журнале Министерства народного просвещения» [188].

Автор нагадав у статті тези своєї доповіді, з якою ще в листопаді 1910 р. він звернувся до ради професорів Харківського жіночого медичного інституту Харківського медичного товариства з метою поліпшення рівня підготовки майбутніх медичних фахівців. Враховуючи надзвичайно глибокий зміст та актуальність цієї праці, вбачається за доцільне розглянути її дещо детальніше.

На думку вченого, постановку викладання хімії як на медичних факультетах університетів, так і в спеціальних медичних навчальних закладах країни (Військово-медична академія, Жіночий медичний інститут у Петрограді) слід вважати певною мірою відсталою та недостатньо узгодженою із загальним завданням викладання хімії.

Для поліпшення якості навчання І. П. Осипов, перш за все, запропонував ввести до переліку хімічних дисциплін, що складають програму викладання, основи фізичної хімії, яка останнім часом отримала широкий розвиток. На його думку, фізична хімія є надзвичайно важливою для висвітлення багатьох тем неорганічної, органічної та аналітичної хімії, а низка питань, що розглядаються фізичною хімією, має безпосереднє відношення до фізіології та патології. Читання даного курсу має передувати викладенню біологічної хімії.

І. П. Осипов рекомендував збільшити термін викладання неорганічної хімії з одного до двох півріч (4 години в осінньому та 2 години у весняному півріччі) та ввести практичні заняття з цього відділу, як він зробив це двадцять років тому. Під час викладання органічної хімії, на думку вченого, бажано взяти до уваги потреби основних медичних дисциплін. Курс аналітичної хімії варто доповнити застосуванням

### 3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін

методів кількісного аналізу — вагового та об'ємного. При вивченні різних відділів хімії та складанні з них іспитів повинна дотримуватися чітка послідовність: неорганічна, органічна, аналітична, біологічна хімії. Ці пропозиції розглянуто та підтримано спеціально утвореною комісією, а в подальшому — прийнято Радою інституту.

Крім того, І. П. Осипов поділився досвідом проведення спеціального хімічного семінару, організованого в Харківському жіночому медичному інституті в 1912/13 навчальному році, звернувши увагу на позитивні результати його впровадження. Особливістю семінару було те, що під керівництвом професора його проводили дві слухачки Вищих жіночих курсів у м. Харкові, які обрали своєю спеціальністю хімію та вже успішно вивчили хімічні предмети під керівництвом професора. У статті наведено повний зміст програми цього семінару, а також у подробицях висвітлено те, яким чином відбувалися групові практики.

Далі науковець надав відомості щодо вперше прочитаного у весняному семестрі 1913/14 навчального року курсу фізичної хімії для слухачок Харківського жіночого медичного інституту. Він навів повний текст власноруч створеної програми курсу, що складалася з десяти лекцій. Окрім безпосередніх питань класичної фізичної хімії вона була наповнена спеціальними темами, пов'язаними з медициною, які містили відомості про новітні дослідження в цій галузі. Уявлення про глибину, ґрунтовність та професійну зорієнтованість курсу підтверджує зміст навіть окремих, нижченаведених тез програми (далі у перекладі):

«...Значущість фізичної хімії для медицини. — Дослідження Гамбургером червонокривців. — Явища гемолізу мають ті ж закономірності, що й [явища] плазмолізу. — Спостереження Массара над ставленням бактерій до розчинів солей. — Досліди з оком. — Осмотичний тиск крові. — Гіперізотонічні та гіпоізотонічні розчини за Гамбургером: протилежність дії на організм. — Застосування теорії розчинів до питань гігієни. — Дія дезінфекційних речовин із точки зору теорії електролітичної дисоціації (Пауль та Крьоніг). — Застосування теорії електролітичної дисоціації в галузі фармакології (сечова кислота — Гіс та Пауль), терапії (лікування водами, кригою) та фізіології (альбумоза — Любарський та Ліберман). — Колоїдна хімія та різні медичні дисципліни. — Значущість колоїдної хімії для фізіології: «місцелли» Негелі;

склад протоплазми; казеїн жіночого та коров'ячого молока. — Дослідження Фішером набряків. — Застосування колоїдів у фармакології (коларголь та ін.). — Загальні висновки щодо значущості теорії розчинів для пояснення явищ із живою тканиною. — Напівпроникність та проникність клітинки; ліпоїдна теорія Овертона. — Дослідження в галузі медицини можуть давати результати, корисні для оцінки точності методу (осмотичний тиск крові матері та плоду за дослідженнями Фейта та Крьоніга з Фютом)...».

І. П. Осипов навів розгорнутий список використаних при підготовці курсу закордонних посібників. Цей перелік складався з вісімнадцяти найновітніших для того часу першоджерел, що стосувалися питань прикладної фізичної хімії у медицині, авторства провідних європейських учених. Наостанок він підтвердив, що публікація мала на меті необхідність звернути увагу на нагальну, давно назрілу, необхідність поповнити та значною мірою змінити постановку викладання хімії [188, с. 14].

Найбільш об'єктивним критерієм оцінки рівня викладання І. П. Осиповим хімічних наук майбутнім медикам стали відгуки його учнів. Вітаючи професора на урочистому засіданні ТФХН при Харківському університеті, присвяченому тридцятиріччю його науково-педагогічної діяльності слухачка університету К. Л. Верник-Кейзер від імені студентів та вільнослухачок медичного факультету зазначила: «Прекрасне, повне інтересу, ясне і просте викладення найскладнішої із наук — хімії, що супроводжується масою цікавих дослідів, характеризує Вас як одного з кращих педагогів...» [323, с. 20].

На цьому ж засіданні голова Харківського медичного товариства, приват-доцент М. І. Сетухін, висловився так: «Якби Ваша діяльність не розповсюджувалася так широко, якби Ви не були майстерним та талановитим популяризатором знань із хімії в широких громадських колах та в народній аудиторії, то і тоді Медичне товариство вважало б своїм приємним та моральним обов'язком... висловити Вам свою вдячність як професору, у якого вчилися хімії численні покоління лікарів. Особливо глибокою повинна бути ця вдячність внаслідок того, що вивчення медицини неможливе без солідних знань із хімії; знання ці необхідні при вивченні анатомії та фізіології та при вивченні

властивостей лікарських речовин та їх дії при різних хворобливих процесах...» [Там само, с. 21–22].

\*\*\*

Таким чином, науково-освітня спадщина І. П. Осипова у галузі хімії є досить різноплановою та змістовною. Вона стосувалася всіх розділів хімії, а саме: теоретичної, неорганічної, органічної, фізичної, аналітичної хімії, у яких професор проявив себе як талановитий дослідник та викладач. Магістерська та докторська дисертації вченого підтвердили його високий науковий рівень, стали вагомим внеском у розвиток органічної хімії (тематика ізомерії) та термохімії. Фахове рецензування студентських наукових робіт, докторських дисертацій колег, авторські розробки у викладанні хімічних дисциплін, зокрема майбутнім медикам, сприяли досягненню високих результатів освітньої діяльності науковця.

### 3.2. Доробок ученого в історії хімії

Студії професора І. П. Осипова в історії хімії варто розподілити на дві окремі групи, хоча цей поділ є дещо умовним. До першої групи увійшли його праці, безпосередньо присвячені історії розвитку хімії, історичним аспектам розвитку викладання хімічних наук, зокрема у Харківському університеті, а також твори з хімічної тематики, що мають науковий, навчальний та науково-популярний характер (підручники, енциклопедії, статті тощо) та містять історичні відомості щодо розвитку відділів хімії або окремих тем. Цей масив стосується як досліджень, безпосередньо виконаних професором, так і монографій, що редагувалися за його участю.

Другу групу склали роботи та доповіді, які присвячені життєпису відомих вчених-хіміків, тобто належать до біографістики. До цієї групи увійшли праці та доповіді І. П. Осипова, що стосувалися відзначення ювілеїв науково-педагогічної діяльності визначних науковців за їх життя; дослідження, присвячені пам'яті видатних дослідників, які пішли з життя; некрологічні повідомлення. Умовним поділ є тому, що



в деяких роботах першої групи також присутні біографічні відомості та статті про хіміків.

За правилами того часу, встановленими для наукових робіт (які, до речі, збереглися і до сьогодні), історичний огляд розвитку досліджуваних проблем (стан) був обов'язковою складовою кожної праці. Тому не буде помилкою заявити, що вперше до питань історії хімії І. П. Осипов звернувся у своїй першій студентській роботі, де узагальнив дослідження взаємодії вуглеводнів та сірчаної кислоти, які проводилися П. Бертло, О. Бутлеровим, Г. Бауером, Е. Ерленмейєром, Ф. Флавицьким [73, с. 215–216]. Подібний підхід продемонстровано в майбутньому практично в усіх працях науково-дослідницького характеру.

Зокрема це добре видно на прикладі магістерської дисертації, що присвячена дослідженню ізомерії фумарової та малеїнової кислот [68]. У вступі викладено історію становлення органічної хімії як самостійного розділу хімічної науки. Автор проаналізував роль відомих учених О. М. Бутлерова, Ф. Велера, А. Кекуле, А. Л. Лавуазьє, завдяки яким ця наука отримала такий статус [Там само, с. 3–4]. Далі автор звернувся до історії відкриття малеїнової та фумарової кислот, змісту дослідів із цими речовинами, розвитку уявлень про ізомерію. З огляду на це вступ до дисертації мав важливе значення з точки зору історії хімії.

Історична складова присутня і в докторській дисертації вченого «Теплота горения органических соединений в ее отношениях к явлениям гомологии, изомерии и конституции», присвяченій термохімії. В історичному огляді І. П. Осипов висвітлив еволюцію термохімічних досліджень, продемонстрував, яким чином попередні методи спалювання вплинули на винахід П. Бертло так званого методу калориметричної бомби, найбільш сучасного та точного з усіх [69].

Очолити фізико-хімічну секцію Товариства дослідних наук при Харківському університеті, І. П. Осипов на одному з наступних засідань у січні 1894 р. здійснив підсумковий історичний огляд її діяльності за 21 рік існування. Цей виступ, без сумніву, також можна віднести до напрацювань у історії хімії. У своїй доповіді І. П. Осипов зазначив, що активність секції стала значно помітнішою в 90-х рр. XIX ст., після того, як до її роботи долучилися представники ХТІ, а також харківські науковці, які повернулися із закордонних наукових відряджень.

Доповідь містила фактичний та статистичний матеріали про діяльність секції і розширила уявлення щодо історії розвитку хімічної науки в Харкові [149].

Серед робіт першої групи найбільш змістовною, з точки зору історії хімії, є промова І. П. Осипова «Очерк развития химии в XIX веке», яку він виголосив на щорічному урочистому акті Харківського університету 17 січня 1898 р. [155]. Примірник цієї промови з дарчим написом від автора зберігається в Науково-технічній бібліотеці НТУ «ХПІ» (див. підрозділ 2.2).

У своїй доповіді І. П. Осипов підкреслив: «Жодна наука — як це можна сміливо стверджувати — за ці сто років не зробила таких колосальних завоювань, як хімія... Завдяки працям К. Шеєле, Д. Прістлі та А. Лавуазьє з хімією сталася дивна метаморфоза: із оплутаного метафізичними уявленнями нагромадження побачених фактів вона перетворюється в організовану систему знання, що спирається на фактичний матеріал» [Там само, с. 1–2]. Учений здійснив екскурс в історію розвитку хімії, починаючи з XIV ст.

Змальовуючи широкомасштабну картину розвитку хімії у XIX столітті, автор згадав про перші досліди із розкладу води А. Карлейля та В. Ніколсона, відкриття Д. Дальтоном закону кратних пропорцій та висування атомістичної гіпотези, закон атомних теплємностей П. Дюлонга та А. Пті, електрохімічну теорію Й. Берцеліуса, започаткування Ф. Велером органічної хімії, досягнення Ф. Кекуле, О. Бутлерова, І. Берштейна тощо.

І. П. Осипов підкреслив особливу важливість відкриття Д. І. Менделєєвим його знаменитої періодичної системи. Дав оцінку відкриттю А. Сен-Клер-Девіллем явища дисоціації, внеску П. Бертло, Л. Пеан де Сен-Жиля, К. Гульдберга і П. Вааге у становлення вчення про хімічну рівновагу, успіхам у термохімії М. Бекетова, В. Лугініна, Х. [Ю]. Томсена, Ф. Штомана, появи теорії просторової ізомерії, дослідженням розчинів та гіпотезі електролітичної дисоціації. Науковець охарактеризував важливість хімії для практичної діяльності, зокрема навів приклади створення нових видів вибухівки на основі нітросполук, винаходу анілінових фарб, значення хімії для медицини тощо: «Чи варто говорити... про те, наскільки добродійно віддзеркалилися на інших гілках

знання ці дивовижні успіхи хімії? Як, наприклад, перші спостереження Соссюра у 1804 р. над змістом фосфорнокислого вапняку в рослинах змінилися в наш час вченням про добрива».

Підсумовуючи, І. П. Осипов зазначив: «Отримавши від XVIII століття одну хімію [неорганічну], ми передаємо ХХ — три [неорганічну, органічну та фізичну], не рахуючи прикладних розділів — аналітичної та технічної, що досягли надзвичайно високих успіхів» [Там само, с. 17]. На думку автора, майбутнє розвитку хімії знаходиться, насамперед, у площині використання фізичних методів.

Цікавою стала праця вченого, присвячена минулому хімічної лабораторії Харківського університету. Ця робота увійшла у 1901 р. до так званого Ломоносівського збірника, що містив нариси про всі подібні заклади країни. У статті з посиланням на дослідження Д. І. Багалія розглянуто історію лабораторії, що бере свій початок із 1804 р. Першими викладачами хімії в лабораторії були німецькі вчені І. Шнауберт та Ф. Гізе. Цінним є те, що до статті додано перелік дев'яти дисертацій та більше ніж 130 експериментальних робіт (включаючи студентські), виконаних у лабораторії протягом 1805–1900 рр. 22 з цих робіт належали І. П. Осипову [162].

Пізніше до 100-річного ювілею Харківського університету за спільного редагування професора І. П. Осипова та професора Д. І. Багалія підготовлено два збірники, а саме: «Физико-математический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905)» [2] та «Ученые общества и учебно-вспомогательные учреждения Харьковского университета (1805–1905 гг.)» [15].

Перша монографія складалася з трьох розділів і, відповідно, містила відомості щодо історії факультету, нариси про окремі кафедри та лабораторії, біографічні статті про професорів та викладачів. Викладання хімічних дисциплін здійснювалося в університеті саме на фізико-математичному факультеті, тому до цього збірника увійшли нариси про історію кафедри хімії, кафедри технології і технології хімії та хімічної лабораторії. При цьому історія хімічної лабораторії, написана С. Ф. Поповим [2, с. 261–289], за свідченням автора, базувалася на відповідній раніше виданій праці І. П. Осипова [162]. У цих нарисах історичний екскурс супроводжувався багатим фактичним матеріалом

про розвиток в університеті викладання хімії та наукових досліджень у різних розділах хімічних наук.

Біографічна частина монографії містила 42 статті про видатних професорів, викладачів та лаборантів, які в різні роки працювали в університеті на ниві хімічних наук [2, с. 96–131, 179–197]. Крім аналізу їх викладацької діяльності у статтях також наведено перелік наукових праць. До списку увійшли імена фахівців з кола І. П. Осипова: О. А. Альбицького, Г. В. Коршуна, І. А. Красуського, П. М. Лашенка, В. Ф. Тимофєєва, Д. П. Турбаби, П. Д. Хрущова та інших. У цій частині крім здійснення загального редагування І. П. Осипов особисто підготував три статті: про М. М. Бекетова, О. П. Ельтекова, а також автобіографічну [2, с. 120–125].

У другому збірнику розкрито діяльність допоміжних закладів (музей, бібліотека, архів тощо) та наукових товариств, створених за сто років існування університету, зокрема Товариства фізико-хімічних наук (раніше — фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук) Харківського університету за 31 рік його існування, 13 із яких (станом на 1905 р.) очолював І. П. Осипов [2, с. 167–177].

Внеском в історію хімії та історію викладання хімії можна вважати проголошену на засіданні ТФХН при Харківському університеті 30 січня 1908 р. доповідь І. П. Осипова «О химических лабораториях некоторых высших школ Германии». Ця праця стала результатом власних спостережень професора під час закордонного відрядження у 1906 р. до Німеччини, де він побував у провідних навчальних закладах Бреслау (нині — Вроцлав, Польща), Лейпцига, Берліна та Дрездена [156]. Не підлягає сумніву, що рукопис І. П. Осипова «Breslau Leipzig Berlin Drezden», який зберігається у фондах Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна, і є своєрідним щоденником нотатків саме із зазначеного відрядження [170]. За ініціати́ви автора монографії здійснено розміщення електронної копії цього рукопису на сайті бібліотеки та підготовлено публікацію рукописних нотатків за цим примірником.

Унікальність рукопису спонукає більш детально прокоментувати його зміст. Як витікає з тексту, для свого відвідування вчений обрав найвідоміші на той час виші Німеччини. У Бреслау це був Сілезький університет Фрідріха-Вільгельма, заснований ще у 1702 р. як колегіум

ордена езуїтів (нині — Вроцлавський університет, Польща). За часів Пруссії він перетворився на потужний науковий та освітній центр, що здійснював навчання з гуманітарних та природничих предметів.

Університет мав у своєму складі сучасні лабораторії, бібліотеку, наукові колекції, музеї, ботанічний сад, державний архів Сілезії тощо. Про рівень підготовки в університеті свідчить те, що серед його випускників чимало вчених світового рівня, зокрема Нобелівські лауреати Макс Борн, Пауль Ерліх та Отто Штерн. Під час свого візиту І. П. Осипов ознайомився з діяльністю хімічної лабораторії, якою керував видатний німецький хімік-органік доктор Альберт Ладенбург та зустрівся з відомим фізико-хіміком, автором теорії електровалентності та так званого «Правила Абега», професором Ріхардом Абегом.

Наступним для відвідування був Лейпцизький університет. Заснований у 1409 р., він був другим за часом створення ВНЗ Німеччини (після Гейдельберзького університету). Серед його випускників — Йоганн Вольфганг Гете, Ріхард Вагнер, Готфрід Вільгельм Лейбніц, Фрідріх Ніцше. Тут І. П. Осипов зустрівся з відомим дослідником електричних властивостей розчинів, зокрема явища електролітичної дисоціації, майбутнім Нобелівським лауреатом Вільгельмом Оствальдом, який заснував першу у світі фізико-хімічну кафедру, пізніше перетворену в інститут. Саме про цей інститут згадує вчений у нотатках: «Новое здание Physikalisch-Chemische Institute находится за городом Linne-Str, 2–3, внутри Johannisallee...». Нині — це вже



Ріхард Вільгельм  
Генріх Аберг



Вільгельм Фрідріх  
Оствальд



Вальтер Герман  
Нернст

центральна частина міста, де поруч з будівлею інституту знаходиться Ботанічний сад Лейпцига.

У Берліні вчений побував у найстарішому у місті університеті Фрідріха Вільгельма (сьогодні — Берлінський університет імені Гумбольдта), заснованому у 1809 р. Гордість німецької вищої школи, цей ВНЗ дав світу 29 Нобелівських лауреатів, зокрема Альберта Ейнштейна та Макса Планка. Тут навчалися Отто фон Бісмарк, Генріх Гейне, Карл Маркс, Людвіг Фейєрбах. Під час візиту вчений ознайомився з організацією навчання у лабораторії відомого фізико-хіміка, автора Третього закону термодинаміки (теорема Нернста), майбутнього Нобелівського лауреата, професора Вальтера Германа Нернста.

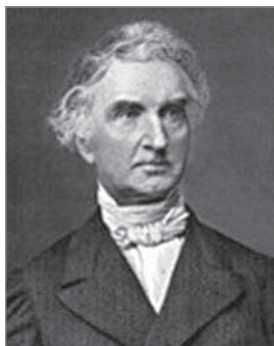
Записи вченого містять низку важливих подробиць, зокрема щодо кількості та призначення приміщень, наукового обладнання, персоналу, економічних складових, організації наукових досліджень тощо.

Екскурс до історії органічної хімії містився у вступі до підручника «Введение к изучению органической химии» авторства І. П. Осипова. У ньому автор нагадав, що довгі роки вважалося неможливим отримання штучним шляхом речовин, із яких складаються організми тваринного та рослинного світу. Після отримання Ф. Велером у 1828 р. у лабораторних умовах сечовини почався розвиток нового напрямку хімічної науки — органічної хімії. Ця дисципліна має свої особливості як із точки зору складу досліджуваних речовин, так і методів досліджень. І хоча назва предмета є не зовсім точною, бо основою органічних речовин є вуглець у сполучі з гідрогеном, автор вважав за можливе зберегти її [195, с. 1–3].

Огляд історії розвитку неорганічної хімії наведено у вступі до іншого підручника І. П. Осипова «Лекции неорганической химии» [193, с. 1–13]. Пояснюючи необхідність історичної довідки, професор зазначив, що минуле треба вивчати, а не відкидати. Автор підручника помістив на його обкладинці зображення так званого «уроборуса» — стародавнього алхімічного символу єдності матерії. Він зазначив, що алхіміків висміювали за їхню відданість ідеї єдності матерії, а між тим останнім часом ця ідея знову актуалізується завдяки працям У. Рамзая [Там само, с. XII].

Науково-історичні аспекти містила вже розглянута у підрозділі 3.1 науково-популярна праця І. П. Осипова «Как представлял себе





Юстас фон Лібіх

осмотическое давление Ю. Либих». І. П. Осипов звернувся до праці відомого вченого, одного з засновників органічної хімії Ю. Лібіха «Письма о химии» 40-х рр. XVIII ст., у якій той висвітлив спостереження явища осмосу, що на той час навіть не мало цієї назви. Ю. Лібіх навів приклади дії цього явища в живих організмах. Висновок професора полягав у тому, що Ю. Лібіх не надав пояснення наукової суті спостережень, але досить ясно і точно змалював їх.

Для встановлення причин та закономірностей явища осмосу, на думку автора, знадобилося більше 50 років розвитку теоретичної думки та експериментальних досліджень [186].

Не менш масштабним є внесок І. П. Осипова в наукову біографістику. Зокрема, як очільник наукової спільноти харківських хіміків та фізиків, він став ініціатором проведення спеціальних засідань ТФХН із вшанування пам'яті визнаних учених, що пішли з життя. На таких зібраннях, як правило, виголошувалися розгорнуті доповіді про їх життєвий шлях та наукові досягнення.

26 квітня 1894 р. на спільному засіданні ТФХН при Харківському університеті та Товариства наукової медицини та гігієни І. П. Осипов виголосив промову «Биография Лавуазье и значение его в химии» [151]. Це засідання присвячувалося вшануванню пам'яті великого вченого в зв'язку зі сторічними роковинами його смерті.

У січні 1907 р. Товариство зібралося на екстрене засідання, присвячене пам'яті Д. І. Менделєєва. Голова Товариства І. П. Осипов виступив на ньому з оглядом діяльності великого вченого, а також оголосив повідомлення про його наукові заслуги, зокрема про відкриття знаменитого закону періодичності [171]. Як відомо, Дмитра Івановича Менделєєва у 1904 р. обрано Почесним членом ХТІ [407, арк. 8].

Квітневе 1910 р. засідання ТФХН при Харківському університеті присвячувалося пам'яті відомого харківського хіміка, професора Павла Дмитровича Хрущова. У своєму виступі на засіданні І. П. Осипов нагадав наукову біографію вченого та з вдячністю поділився спогадами

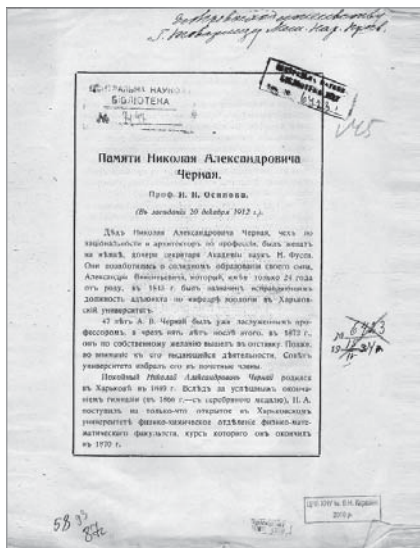
про нього. Адже свого часу саме Павло Дмитрович своєю доброю порадою допоміг І. П. Осипову визначити наукове майбутнє. Доповідач нагадав, що у своєму маєтку в с. Карасівка під Харковом П. Д. Хрущов власним коштом облаштував фізико-хімічну лабораторію, де проводилися численні наукові дослідження, у яких брали участь і молоді співробітники Харківського університету [182].

28 січня 1912 р. у Москві відбулося спільне засідання хімічного та фізичного відділень Товариства прихильників природознавства, антропології та етнографії та Московського фізичного товариства, присвячене пам'яті видатного вченого, засновника російської школи термохімії, професора Володимира Федоровича Лугініна [335]. Одним із промовців на зібранні був І. П. Осипов, який пізніше видав свої спогади окремою брошурою [185]. Цей виступ став даниною вдячності померлому вченому, який свого часу надав Івану Павловичу значну підтримку, ставши фактично для нього наставником у опануванні методів термохімії під час закордонного відрядження в 1888–1889 рр. до Парижа (див. підрозділи 2.2, 3.1).

І. П. Осипов висвітлив глибину наукових інтересів В. Ф. Лугініна, який разом із французьким ученим А. Наке розпочав свої дослідження у 1866 р. у площині органічної хімії, отримавши дослідним шляхом метиловий та етиловий ефіри мигдалевої кислоти та етиловий ефір ацетилмигдалевої кислоти. У своїх пошуках В. Ф. Лугінін поєднував методи органічної та фізичної хімії. Свої студії науковець проводив за двома напрямками: а) термохімія розчинів; б) термохімія органічних сполук.

В. Ф. Лугінін винайшов унікальний пристрій, за допомогою якого проводилися високоточні термохімічні виміри, та створив першу у Російській імперії термохімічну лабораторію. Цінність цієї роботи для історії хімії, окрім іншого, полягає в тому, що, розглядаючи біографію В. Ф. Лугініна, автор одночасно звернувся до аналізу досягнень О. М. Бутлерова, М. М. Бекетова, Д. П. Коновалова, М. О. Меншуткіна, П. Д. Хрущова, який засвідчив значний внесок учених країни у розвиток хімії в XIX ст.

25 квітня 1912 р. відбулося Публічне засідання ТФХН при Харківському університеті, присвячене вшануванню пам'яті видатного



Перша сторінка праці І. П. Осипова, присвяченої пам'яті професора М. О. Черная, з дарчим написом автора «Его Превосходительству г. товарищу [заступнику] Мин. [истра] Нар. [одного] просв. [ещения]». (З фондів Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна)

науковця, засновника вітчизняної фізичної хімії, вчителя І. П. Осипова, академіка Миколи Миколайовича Бекетова. І. П. Осипов проголосив на засіданні доповідь «Николай Николаевич Бекетов, профессор и академик», яка була опублікована в «Журнале Русского Физико-химического общества» [184]. Доповідь містила глибокий аналіз науково-педагогічної діяльності М. М. Бекетова, його ролі у становленні та розвитку вітчизняної фізичної хімії.

У 1914 р. вийшла друком доповідь І. П. Осипова «Памяти Н. А. Черная», виголошена 20 грудня 1912 р. на пам'ятному засіданні ТФХН при Харківському університеті [187]. Із Миколою Олександровичем Чернаєм автора пов'язувала багаторічна дружба. У наведений біографії знайшли висвітлення на-

уково-педагогічні досягнення професора М. О. Черная, який викладав хімію у ХТІ, подробиці його тернистого життєвого шляху.

На засіданнях ТФХН також заслухано доповіді І. П. Осипова, що присвячувалися пам'яті П. Бертло [172], М. К. Яцуковича [173], Г. І. Лагермарка та О. П. Ельтекова [174].

Окрім того, на засіданнях Товариства І. П. Осиповим оголошувалися некрологічні повідомлення [223–249]. Такі повідомлення супроводжувалися оглядом біографії померлих та їх наукових досягнень. За даними протоколів засідань Товариства (секції) підраховано, що у 1892–1914 рр. подібним чином вшановано пам'ять 37 науковців, у тому числі 36 хіміків, серед яких імена Р. Бунзена, М. Меншуткіна, М. Пильчикова, І. Пономарьова, К. Фріделя, Ф. Штомана та інших.

Також на адреси відповідних організацій або рідних померлих направлялися телеграми співчуття [259–260].

Аналіз напрацювань професора І. П. Осипова в історії хімії варто завершити згадкою про те, що за часів роботи в Харківському університеті вчений окрім хімічних дисциплін викладав також історію хімії студентам природничого відділення фізико-математичного факультету [2, с. 122].

\*\*\*

Таким чином, доробок професора І. П. Осипова, присвячений історичним аспектам розвитку хімії, висвітленню біографічних відомостей видатних хіміків, історії викладання хімічних наук у Харківському університеті, став важливою складовою наукової діяльності вченого. Це дає підстави для висновку про значний внесок І. П. Осипова в історію хімії, який сприяв як розвитку та популяризації хімічних наук, так і покращенню рівня їх викладання.

### 3.3. Прихильник жіночої освіти

Розуміючи необхідність підвищення ролі жінки в суспільному житті та підтримуючи прогресивні суспільно-політичні настрої в гендерному питанні, І. П. Осипов спрямовував свої прагнення на всебічне залучення жіноцтва до оволодіння знаннями та участі у наукових пошуках. Одним із перших кроків у цьому напрямі стала участь професора у створенні 1898 р. у Харкові та подальшій діяльності Вищих сільськогосподарських курсів для жінок, на яких учений читав лекції з хімії [323, с. 8].

Спільно з однодумцями в питанні розвитку жіночої освіти — харківськими вченими-хіміками О. А. Альбицьким, Г. Ю. Тимофєєвим, Є. С. Хотинським І. П. Осипов взяв активну участь у створенні у 1907 р. у Харкові Вищих жіночих курсів Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць. У грудні 1912 р. професора затверджено на посаді голови Ради цих курсів [384, арк. 91 зв.]. Для слухачок курсів учений особисто викладав курс неорганічної хімії [28, с. 39].

Судячи зі звернення професора І. П. Осипова до директора ХТІ П. М. Мухачова від 15 грудня 1913 р., що збереглося в ДАХО, програма навчання на курсах передбачала не лише лекційну, а й практичну частину. У цьому зверненні І. П. Осипов прохав дозволити групі слухачок Вищих жіночих курсів чисельністю 8–9 осіб провести заняття з електролізу в інститутській кількісній лабораторії протягом 7–8 днів. При цьому професор зазначив, що витрати електроенергії та розчинів деяких солей, зокрема мідного купоросу, будуть копійчаними, але, якщо директор або Господарчий комітет будуть вважати за бажане відшкодувати ці витрати, то він це обов'язково зробить [408, арк. 74–74 зв.]. Значну увагу І. П. Осипов приділяв навчанню жінок — майбутніх медиків, про що йшла мова у підрозділі 3.1.

У протоколі засідання ТФХН при Харківському університеті від 1 грудня 1907 р., присвяченому тридцятиріччю наукової та громадської діяльності його голови, заслуженого професора І. П. Осипова, міститься яскрава та розгорнута характеристика ролі вченого в питанні розвитку жіночої вищої освіти та залучення жінок до науково-педагогічної діяльності: «Коли в останній час жінка отримала доступ



*Директор ХТІ І. П. Осипов зі слухачками Вищих жіночих курсів. 1915 р.*

до університету — в особі І. П. прагнення жінок до вищої освіти знайшло палкого поборника. Завдяки його сприянню наші хімічні лабораторії як в університеті, так і на Вищих жіночих курсах мають перших підготовлених асистенток, які сумлінно та успішно виконують нарівні з асистентами свої нелегкі обов'язки» [323, с. 7].

Учасниця цих урочистостей, студентка Харківського університету К. Л. Верник-Кейзер у своєму вітанні від імені студентів та вільнослухачок другого курсу медичного факультету свого вишу зазначила: «...Ми вважаємо своїм обов'язком висловити Вам вдячність за те, що Ви, одним із перших, сердечно зустріли... жінку в стінах університету, вказавши в своєму ставленні до неї, що наука не розрізняє статі, і що Ви завжди, як людина науки, вважали це право невід'ємним за кожним членом суспільства і своїм енергійним впливом здійснювали прийом її до університету» [Там само, с. 20]. Не обійшли ювіляра своєю увагою і Вищі жіночі курси Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць, у вітанні яких І. П. Осипов був охарактеризований як «...представник науки та громадський діяч, що сприяв відкриттю та подальшому процвітанню курсів» [Там само, с. 24].

Професор І. П. Осипов підтримував талановитих жінок у їхньому прагненні йти науковим шляхом. У 1905 р. до лав очолюваного вченим ТФХН при Харківському університеті вперше за 29 років його існування прийнято жінку — О. О. Габель, лаборанта при лабораторії Товариства сільського господарства [320, с. 2]. Лави Товариства пізніше поповнили М. В. Болтіна, асистентка Вищих жіночих курсів Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць та К. В. Ролл — асистентка Харківського університету [322, с. 35].

Окремою сторінкою в біографії І. П. Осипова стала його участь у організації жіночої політехнічної освіти. У зв'язку з Першою світовою війною країна втрачала як студентів-чоловіків, так і дипломованих інженерів та технологів, що підлягали військовому призову, воювали та гинули на фронтах. Унаслідок цього питання щодо залучення до отримання вищої технічної освіти жінок, які б замінили чоловіків, стало надзвичайно актуальним. У 1916 р. Навчальним комітетом ХТІ під головуванням І. П. Осипова скероване звернення до Міністерства народної освіти з мотивованою пропозицією про допуск до навчання в цьому навчальному закладі жінок.



У своїй відповіді міністерство, посилаючись на закон від 1 липня 1914 р., не заперечувало можливості відкриття в Харкові вищих технічних курсів для жінок, якщо це буде зроблено у вигляді приватної ініціативи або під егідою громадської організації. У цьому випадку йшла мова навіть про тимчасовий дозвіл для таких курсів на читання лекцій у ХТІ у вільний від основних занять час.

Ентузіасти та однодумці вирішили реалізувати свою ідею через Південно-Російське товариство технологів, основу якого складали представники та випускники ХТІ. Терміново скликане 6 вересня 1916 р. правління товариства спільно з представниками професорсько-викладацького складу ХТІ ухвалило одностайне рішення про заснування в Харкові Вищих жіночих політехнічних курсів, створило дві комісії — навчальну (для розробки навчальних планів курсів) та організаційну (для розробки статуту та фінансового плану). До складу другої комісії увійшов І. П. Осипов. Оперативно підготовлено пропозиції щодо статуту та структури курсів.

25 вересня 1916 р. І. П. Осипов із проектом статуту виїхав до Петрограда, маючи на меті обговорення з керівництвом Міністерства народної освіти питання щодо відкриття курсів. У повній оптимізму телеграмі від 28 вересня 1916 р. він повідомив, що в міністерстві тепло зустріли проект статуту та виявили зацікавленість у швидкому вирішенні питання [339, с. 81].

1 жовтня 1916 р. загальні збори Південно-Російського товариства технологів, що відбулися в конференц-залі ХТІ, підтримали внесені правлінням пропозиції та ухвалили відповідне звернення до міністерства. Не очікуючи звідти остаточного рішення, вже 23 жовтня 1916 р. правління товариства провело вибори керівництва майбутніх жіночих курсів. На посаду їх директора обрано професора І. П. Осипова.

Нарешті 4 листопада 1916 р. міністерство своєю телеграмою повідомило про затвердження статуту Харківського жіночого політехнічного інституту (саме так була визначена назва навчального закладу) та про дозвіл на початок набору та навчальних занять. Повідомлення про це в місцевій газеті «Южный край» викликало неабияку зацікавленість у жіноцтва. Лише за тиждень плату за майбутнє навчання внесли 275 слухачок [Там само, с. 87–92].



Урочисте відкриття новоствореного інституту відбулося 14 листопада 1916 р. Виступаючи на цій події, І. П. Осипов зазначив: «Я абсолютно сміливо дивлюсь на майбутнє вашого Політехнікуму, я не маю сумніву в успіху, бо знаю, якими працелюбними, коректними, акуратними та відданими науці є жінки» [192]. Набір до інституту продовжувався протягом усього навчального року, і вже станом на 1 січня 1917 р. чисельність слухачок сягнула 465 осіб [339, с. 118]. Незначну частину зарахованих до навчання складали чоловіки, яким було дозволено вступ до цього закладу як вільнослухачам. Протягом часу існування усього до ХЖПІ поступило близько 1750 осіб [409].

Основу кадрового складу ХЖПІ представляли викладачі ХТІ. Новий навчальний заклад складався з механічного та інженерно-будівельного відділень. У перспективі передбачалося створення додатково



Група випускників ХТІ перед головним корпусом після захисту дипломних проектів 22 жовтня 1924 р. Єдина серед випускників жінка, колишня слухачка ХЖПІ, Таїсія Федорівна Ніколенко стоїть 4-та справа. 1-й зліва — майбутній конструктор та творець перших у світі дизельних танкових двигунів, лауреат Сталінської премії СРСР Яків Юхимович Віхман. Сидять, зліва направо: професори ХТІ Василь Васильович Моніч, Олександр Олексійович Алов, Володимир Григорович Карпенко

хімічного, електромеханічного, агрономічного та архітектурного відділень. Це був перший на території Наддніпрянщини вищий жіночий політехнічний навчальний заклад. Професор І. П. Осипов особисто викладав його студенткам курс неорганічної хімії [397, арк. 12].

Буремні події 1917–1920 рр. призвели у березні 1919 р. до згортання діяльності ХЖПІ та подальшого переведення в січні 1920 р. його студенток до ХТІ [381, арк. 3–4]. Втім суспільно-політична та економічна ситуація не сприяла продовженню їхнього навчання. Лише незначна частина дійсно самовідданих жінок, які в непростих умовах лихоліття та розрухи все ж таки прагнули отримати вищу освіту, залишилися у студентських лавах.

У музеї історії НТУ «ХПІ» зберігається свідоцтво про закінчення навчального закладу однієї з небагатьох перших слухачок ХЖПІ, що змогли дійти до випуску. У ньому зазначено, що «Пред'явниця цього громадянка Таїсія Федоровна Ніколенко... навчалася з 1917 р. до 1924 р. у Харківському жіночому політехнічному інституті та Харківському технологічному інституті ім. В. І. Леніна... на механічному факультеті й виконала усі вимоги учбового плану... Громадянка Т. Ф. Ніколенко виконала самостійну працю на тему: «Проект гусеничного трактора» й оборонила тези з цієї праці перед відповідною комісією при Інституті 22 жовтня 1924 року...» [421]. На жаль, І. П. Осипов не дожив до випуску перших дипломованих жінок-технарів.

\*\*\*

Отже, в особі Івана Павловича Осипова ми бачимо палкого прихильника жіночої освіти, людину, яка всіляко підтримувала жінок у їх прагненні до освіти та наукової діяльності. Його зусилля, спрямовані на організацію жіночої освіти в Харкові наприкінці XIX — на початку XX ст., мали важливе значення як для надання жінкам рівних з чоловіками можливостей у отриманні знань, так і для залучення їх до активної наукової діяльності. Створення за активної участі І. П. Осипова Харківського жіночого політехнічного інституту заклало на теренах Наддніпрянщини фундамент для жіночої політехнічної освіти, позитивно вплинуло на подальший розвиток вітчизняної вищої школи.

### 3.4. Громадська та просвітницька діяльність

І. П. Осипов залишив по собі пам'ять не лише як прекрасний науковець та викладач, але і як прогресивний громадський діяч. Особливістю його суспільно корисної діяльності було її нерозривне поєднання з основною справою життя вченого — хімічною наукою. Чи не найяскравішою сторінкою біографії І. П. Осипова стала його участь у роботі Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті. Цей осередок започаткував свою історію з 1872 р., коли за ініціативи М. М. Бекетова було створено Товариство дослідних наук при Харківському університеті. До його складу входили дві секції, а саме медична та фізико-хімічна. Фізико-хімічна секція на той час об'єднувала переважно викладачів фізичних та хімічних предметів університету [3, с. 5].

Перше засідання фізико-хімічної секції 19 грудня 1872 р. під головуванням професора університету вченого-фізика А. П. Шимкова заслухало наукову доповідь, яку зробив О. О. Щербачов [15, с. 227]. Із того часу в діяльності секції поступово складалися певні традиції та формувалися три основних напрями. По-перше, розгорнуто масштабну наукову роботу, у межах якої заслуховувалися наукові та науково-методичні доповіді, реферати та інші праці, демонструвалися новітні прилади та оригінальні експерименти. По-друге, членами секції виконувалися дослідження прикладного та практичного характеру (аналізи води, гасу, ґрунтів тощо). Третій напрям стосувався реалізації суспільних ініціатив, підтримки талановитих студентів та молодих науковців, участі у просвітницькому русі, організації ювілейних урочистостей, шанування вчених, що пішли із життя, тощо. Важливо, що секція започаткувала видання протоколів засідань (звітів про засідання), у яких, зокрема, друкувалися наукові повідомлення, річні звіти, списки членів секції та інше. Із часом створено бібліотеку, фонд якої, окрім придбання та передплати, поповнювався за рахунок пожертв та обміну з іншими ВНЗ та товариствами [3, с. 8; 15, с. 231].

Уже в перший рік після створення до участі в роботі секції почали долучатися талановиті студенти університету. Як зазначено в підрозділі 2.1, Іван Осипов був одним із перших студентів, хто на засіданні секції доповів про свою наукову роботу [301]. Нагадаємо, що 21 вересня

1877 р., вже працюючи на посаді лаборанта, він офіційно увійшов до лав секції [302, с. 5–7].

Менш ніж за два роки, 28 лютого 1879 р., І. П. Осипова обрано до складу правління секції. Ось як тоді виглядав цей склад: голова — М. М. Бекетов, товариш (заступник) голови — А. П. Шимков, секретарі — І. П. Осипов, М. Д. Пильчиков, М. М. Флавицький, казначей-бібліотекар А. Д. Чириков [303, с. 8]. Секретарем секції Іван Павлович обирався і в наступні декілька років.

1887 р. приніс зміни в керівництві. 20 травня 1887 р. члени секції проводжали до Санкт-Петербурга свого голову М. М. Бекетова. І. П. Осипов готувався до дворічного закордонного наукового відрядження до Франції. 21 жовтня 1887 р. відбулися перевибори. Головою обрано професора А. П. Шимкова, його заступником — Г. І. Лагермарка, секретарями — О. М. Ільєва, Д. О. Кутневича, В. Ф. Тимофєєва, М. М. Флавицького, казначеем-бібліотекарем Ф. О. Слоневського [306, с. 32]. Судячи з усього, відсутність М. М. Бекетова та І. П. Осипова далася взнаки на активності роботи секції. У 1888–1889 рр. помітно зменшилася кількість доповідей, протоколи засідань не друкувалися, з'явилися прояви кризи в діяльності.

Після повернення з-за кордону І. П. Осипов поновив активну участь у роботі секції. 31 січня 1890 р. його знову обрано секретарем [307, с. 6]. Тоді ж професор вніс пропозицію створити комісію з метою перегляду статуту [Там само, с. 6]. На наступному засіданні вчений запропонував розпочати передплату наукових часописів, зокрема «Журнала Российского-Физико-химического общества» та шести закордонних видань, а саме «Ostwald's Zeitschrift für physikalische Chemie», «The Chemical News and Journal of Physical Science, London», «Annalen der Physik und Chemie Wiedemann's. Leipzig», «Beiblätter Annalen der Physik und Chemie», «Annales de chimie et de physique», «Comptes rendus de l'Academie francaise des Sciences». Члени секції схвалили таку ініціативу та додали до переліку ще часопис «La lumiere electrique» [Там само, с. 17].

Несподівано у травні 1890 р. І. П. Осипов відмовився від посади секретаря [Там само, с. 28]. Наступні події частково пояснили можливу причину цього вчинку. У лавах секції склалася нездорова ситуація, що

була наслідком емоційної наукової дискусії між М. Д. Пильчиковим та А. П. Шимковим. Г. І. Лагермарк на засіданні 19 грудня 1890 р. заявив: «Із початку осені поточного року в життя секції вводиться новий елемент, сторонній їй до цього часу: елемент полемічний, із особистим характером. Елемент цей... вніс із собою в життя секції зародок її погибелі». Г. І. Лагермарк склав із себе обов'язки секретаря та вийшов зі складу секції [Там само, с. 72].

Спроба обрання ради секції у січні наступного року призвела також до відмови від головування А. П. Шимкова. Тимчасово, на два засідання, головування доручено О. К. Погорелку [308, с. 9]. У лютому 1891 р. головою обрано П. Д. Хрущова, але через три місяці і він знайшов причини для відмови [Там само, с. 11–13, 37–40]. Склалася дійсно критична ситуація, яка несла загрозу припинення діяльності секції. У подібних непростих обставинах 9 жовтня 1891 р. члени секції обрали головою І. П. Осипова, який погодився взяти на себе відповідальність та беззмінно залишався на цій посаді довгих 27 років, до останніх днів свого життя [Там само, с. 41–44].

Вибір наукових колег виявився надзвичайно вдалим. Новообраний голова розпочав свою діяльність із внесення низки пропозицій, спрямованих на активізацію роботи секції. Зокрема, це стосувалося видання праць учених — членів секції окремим додатком до протоколів. Із метою розширення наукових обмінів пропонувалося ухвалити перелік осіб та закладів, яким бажано надсилати друковані матеріали секції. Встановлено чітку процедуру проведення річних (звітних) засідань. Порушено питання щодо відповідальності за сплату членських внесків тощо [Там само, с. 41–44, 51; 309, с. 17–22].

Наступна ініціатива вченого стосувалася підтримки видання вже згаданого перекладу з французької мови роботи видатних норвезьких фізико-хіміків К. Гульдберга та П. Вааге «Исследования сил химического сродства», виконаного талановитим студентом університету В. Крем'янським [210; 309, с. 28]. 22 квітня 1892 р. секція вирішила надрукувати видання накладом у 500 примірників, виділивши для цього 250 рублів та «...незважаючи на гарний переклад», доручити І. П. Осипову редагування [Там само, с. 32]. Вже у вересні того ж року книга побачила світ [Там само, с. 48]. Члени секції вирішили надати

безкоштовно до 25 примірників автору, а також по одному примірнику членам секції та РФХТ.

Готуючись до відзначення 40-річчя наукової діяльності академіка М. М. Бекетова, демонструючи до нього повагу та шану як до засновника, багаторічного голови секції та видатного вченого, за пропозицією І. П. Осипова у травні 1892 р. секція започаткувала постійну премію його імені для присудження кращим дослідникам за їх наукові досягнення. Для розробки умов нагородження утворено комісію у складі І. П. Осипова, М. Д. Пильчикова, В. Ф. Тимофєєва та П. Д. Хрущова [Там само, с. 40].

Із метою підвищення статусу секції І. П. Осипов висунув ідею щодо реорганізації її в товариство. 29 січня 1892 р. схвалено проект статуту Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті [Там само, с. 4–15]. Після отримання відповідного дозволу на засіданні 15 грудня 1893 р. учений оголосив про «перехід від Секції до Товариства після 21 року існування» [309, с. 49]. У своїй доповіді з цього приводу він нагадав про підвищену вимогливість до участі в роботі товариства та закликав усіх його членів працювати під гаслом «L'union fait ia force» (франц. «У єдності — сила») [145].

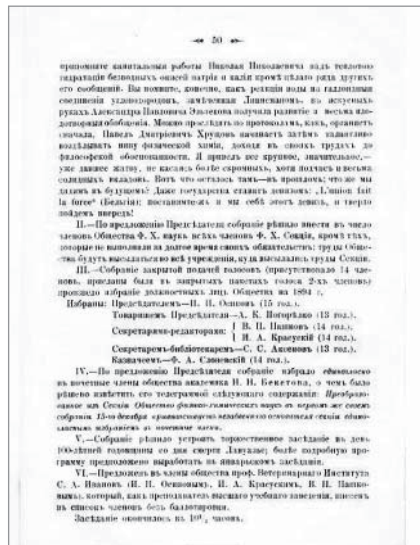
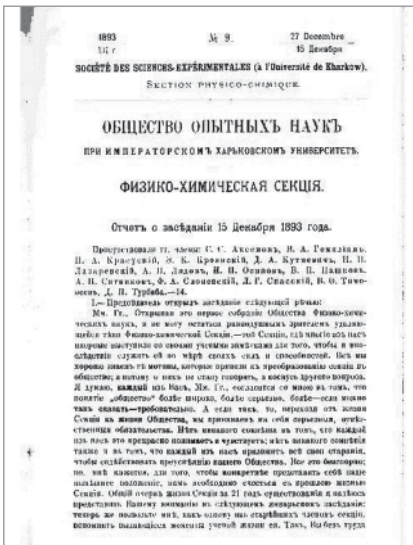
За ініціативи І. П. Осипова у вересні-грудні 1892 р. проведено важливу роботу зі втілення в життя «Постанов Женеvського Конгресу з реформи номенклатури органічних речовин». Для розгляду цього питання створена відповідна Комісія за участю вченого, яка провела шість засідань та внесла пропозиції по 13 із 62 параграфів постанов Конгресу [309, с. 66–76].

Під керівництвом І. П. Осипова Товариство досягло значного розвитку. Воно стало об'єднуючим центром та осередком наукової фізико-хімічної думки не лише в Харкові. Наприклад, станом на 1905 р. у складі Товариства були представники ВНЗ із Варшави, Вільно, Воронежа, Києва, Одеси, Томська, Новочеркаська, Риги. У зв'язку з тим, що значну частину Товариства складали професори та викладачі технологічного інституту, засідання стали проводитися не лише в університеті, але і в ХТІ.

Аналізуючи звіти про засідання Товариства в частині прийому нових членів, вдалося встановити такий цікавий факт. Так, 20 січня 1893 р.



за пропозицією І. П. Осипова, В. Ф. Тимофеева та С. Аксьонова (для прийому згідно зі статутом Товариства необхідно було надати рекомендації трьох його членів) до лав ТФХН прийнято доктора хімії В. Ф. Лугініна (м. Москва) та магістра мінералогії В. І. Вернадського (одного з майбутніх засновників та першого президента створеної у 1918 р. Української Академії наук. — В. К.) [310, с. 10]. У подальших річних звітах Товариства їх імена не наведено, що, можливо, пояснюється скромною відмовою від членства. Тим не менше, цей



Протокол засідання фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук при Харківському університеті від 15 грудня 1893 р., на якому за пропозицією її голови І. П. Осипова секцію перетворено у Товариство фізико-хімічних наук при Харківському університеті



факт слугує доказом того, що члени Товариства, зокрема і його голова І. П. Осипов, вважали за честь прийняти до своїх лав таких визнаних учених.

Знайомлячи Товариство з результатами власних наукових досліджень, І. П. Осипов особистим прикладом спонукав колег до активного наукового обміну. Загальна кількість наукових доповідей та повідомлень ученого з хімічної тематики на засіданнях Товариства (та секції) сягнула 57. Слід зазначити, що крім суто хімічної тематики професор робив доповіді і з актуальних питань фізики. Такими, наприклад, стали реферати «О жидких свойствах твердых тел» та «О сплавах» (1901 р.) [158; 159]. Матеріалами для цих рефератів слугувала доповідь В. Шпрінга Міжнародному конгресу фізиків у Парижі, що відбувся у серпні 1900 р.

Продовжуючи традиції наукових обговорень, І. П. Осипов привніс чимало нового у цю діяльність. Реалізуючи його пропозицію, ТФХН започаткувало випуск окремих додатків до звітів про свої засідання, в яких публікувалися найбільш цікаві праці членів Товариства, зокрема їхні дисертації [288, с. 28]. Так, з часом до таких додатків увійшли праці В. М. Джонса, П. М. Лашенка, О. П. Ситникова, Д. П. Турбаби, В. Ф. Тимофєєва, Г. Ю. Тимофєєва, П. Д. Хрущова та багатьох інших.

І. П. Осипов став ініціатором низки ювілейних та пам'ятних засідань Товариства, що присвячувалися видатним ученим. Це питання розглянуто в підрозділі 3.2, де проаналізовано внесок І. П. Осипова в історію хімії. Варто зазначити, що низці відомих науковців Товариство надало статус своїх Почесних членів. Такого звання окрім самого І. П. Осипова удостоєні академіки М. М. Бекетов та П. І. Вальден, професори Д. І. Менделєєв, В. В. Марковников, Г. О. Тамман, В. Ф. Тимофєєв, О. Є. Фаворський, доктор хімії П. Д. Хрущов [329, с. VI].

М. М. Бекетов особливо шанувався Товариством. 1906 р. за клопотання голови Товариством отримано знижку від друкарні А. Дарре, яка здійснила друк видання, присвяченого 50-річчю наукової діяльності М. М. Бекетова. За пропозицією І. П. Осипова, на ці зекономлені кошти придбано та подаровано Петербурзькому Фізико-хімічному товариству портрети академіка з метою увіковічення пам'яті вченого [321, с. 3–4].

## Список членовъ Общества на 1-ое января 1914 г.

## Почетные члены:

- † Бекетовъ, Николай Николаевичъ, академикъ (Сиб.).  
Вальденъ, Павелъ Павловичъ, академикъ (Рига).  
† Менделѣевъ, Дмитрій Павловичъ, профессоръ (Сиб.).  
Осиновъ, Иванъ Павловичъ, профессоръ (Харьковъ).  
Тамманъ, Густавъ Андреевичъ, проф. (Göttingen).  
Тимофеевъ, Владимиръ Олександровичъ, проф. (Харьковъ).  
Фаворскій, Алексій Егграфовичъ, профессоръ (Сиб.).  
Флавицкій, Флavianъ Михайловичъ, проф. (Казань).  
† Хрущовъ, Павелъ Дмитріевичъ, докт. хмивъ (Харьковъ).

## Дисциплинные члены:

1. Аксеновъ, Серафимъ Степановичъ, канд. Унив., инж.-техн. (Видно).  
Александровъ, Вячеславъ Владимировичъ, канд. Унив. (Воронежъ).  
Альбицкій, Алексій Андреевичъ, проф. Харьк. Унив.  
Беръ, Федоръ Михайловичъ, преподав. Харьк. Техн. Инст.  
Болтина, Марія Васильевна, лаб. Харьк. Жен. Мед. Инст.  
Братинъ Алексій Владимировичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Бурлашовъ, Александръ Владимировичъ, Хим. Губ. Врач. Упр.  
Будаконъ, Николай Ивановичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Валашко, Николай Алексеевичъ, проф. Харьк. Унив.

## IX

- Латышевъ, Григорій Алексеевичъ, проф. Харьк. Техн. Института.  
40. Лященко, Порфирій Николаевичъ, проф. Донского Политех. Инст. (Новочерассскъ).  
Лядовъ, Александръ Павловичъ, проф. Харьк. Техн. Инст.  
Мангуби, Борисъ Васильевичъ.  
Мухинъ, Габіо Евгеньевичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Новиковъ, Василій Александровичъ.  
Орловъ, Егоръ Ивановичъ, проф. Харьк. Техн. Инст.  
Нарчевскій, Владимиръ Отаниславовичъ.  
Недавъ, Дмитрій Кондратьевичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Петренко, Георгій Ивановичъ, прив.-доц. Харьк. Унив.  
Полвицкій, Владимиръ Гавріловичъ, лаб. Харьк. Техн. Института.  
50. Поповъ, Петръ Григорьевичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Поповъ, Павелъ Евгеньевичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Речинскій, Чеславъ Владиславовичъ, прив.-доц. Харьк. Университета.  
Рожавскій, Дмитрій Александровичъ, проф. Харьк. Унив.  
Ролъ, Карлъ Владимировичъ, лаб. Харьк. Высш. Жен. Курсовъ.  
Рабоковъ, Нахикъ Йосифовичъ, лаб. при съѣздъ Горноз. Инст. Россіи.  
Сахаровъ, Михайлъ Ивановичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Семилѣтовъ, Сергій Михайловичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Сербъ, Оттокаръ Васильевичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Сатяникова, Елена Орестовна, лабор. при Харьк. Общ. Сельск. Хоз.  
60. Сетяковъ, Александръ Петровичъ, канд. лабор. Харьк. Сельск.-хоз. Общ.  
Сторенскій, Феликсъ Антоновичъ.  
Тарле, Михайлъ Викторовичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Терещенко, Александръ Владимировичъ, лабор. Харьк. Техн. Инст.

## VIII

10. Вейманъ, Павелъ Леопардовичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Гольцъ, Федоръ Петровичъ, прив.-доц. Киев. Политех. Инст.  
Грузицель, Алексій Петровичъ, проф. Харьк. Унив.  
Гулиновъ, Григорій Николаевичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Гундеръ, Александръ Иосифовичъ, лабор. Харьк. Унив.  
Джовесъ, Валентинъ Николаевичъ, профессоръ Томск. Техн. Инст.  
Дмитріевскій, Василій Павловичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Дружининъ, Георгій Митрофановичъ.  
Дукельскій, Маркъ Петровичъ, прив.-доц. Киев. Унив.  
Дибскій, Владимиръ Андреевичъ, прив.-доц. Харьк. Унив.  
20. Дзусевко, Павелъ Тимофеевичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Евфаловъ, Оскаръ Феликсовичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Ефремовъ, Сергій Васильевичъ, лабор. Донск. Политех. Инст.  
Желеховскій, Андрей Владимировичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Жуковъ, Иванъ Доминиковичъ, проф. Киев. Политех. Инст.  
Зайцевъ, Алексій Егоровичъ, проф. Харьк. Унив.  
Зилберъ, Илья Марковичъ, инж. фарм., лабор. Харьк. Гор. Лабор.  
Зубакинъ, Ефимъ Лукиловичъ, проф. Томск. Техн. Инст.  
Ивановъ, Сергій Алексеевичъ, проф. Киевск. Политех. Института.  
Ильинъ, Александръ Марковичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
30. Казанскій, Донсій Александровичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Кичеръ, Николай Константиновичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Коршунъ, Георгій Васильевичъ, проф. Харьк. Унив.  
Красовскій, Николай Петровичъ, прив.-доц. Харьк. Унив.  
Красускій, Иванъ Азамовичъ, проф. Харьк. Техн. Инст.  
Кривокозовъ, Оскаръ Ивановичъ.  
Криббергъ, Робертъ Петровичъ, проф. Харьк. Унив.  
Кузнецовъ, Моисей Ивановичъ, лаб. Харьк. Техн. Инст.  
Кутеневъ, Дмитрій Андреевичъ, директоръ 2-го Харьк. Реальн. училища.

## X

- Тимофеевъ, Гавріиль Ефимовичъ, прив.-доц. Харьк. Унив.  
Трофимель, Николъ Алексеевичъ, преподав. Киевск. Политех. Инст.  
Турбаба, Дмитрій Петровичъ, проф. Томск. Техн. Инст.  
Федоровъ, Александръ Семеновичъ, лабор. Харьковск. Техн. Инст.  
Фишеръ, Владимиръ Максимилиановичъ, лабор. Рязск. Политех. Инст.  
Флавицкій, Николай Михайловичъ (Умань).  
70. Фокель, Сергій Алексеевичъ, проф. Донского Политех. Инст. (Новочерассскъ).  
Хотинскій, Евгений Семеновичъ, прив.-доц. Харьк. Унив.  
Чернобаевъ, Дмитрій Александровичъ, лабор. Донского Политех. Инст. (Новочерассскъ).  
Чейшвили, Парменъ Ивановичъ, магистръ фармаціи.  
Шамборскій, Станиславъ Іосифовичъ, лаб. Харьк. Унив.  
Шеляховъ, Александръ Ивановичъ, лаб. Харьк. Техн. Института.  
Шенелевъ, Павелъ Васильевичъ, преп. Харьк. Техн. Инст.  
Шимковъ, Андрей Петровичъ, проф. Харьк. Унив.  
Щугаревъ, Александръ Николаевичъ, проф. Харьк. Техн. Института.  
79. Эренбургъ, Лазаръ Григорьевичъ, канд. Унив.

Список членів ТФХН станом на 1 січня 1914 р. Копія з книги «Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год XLI. Отчеты о заседаниях в 1913 г.»

Вшануванню науково-історичної пам'яті сприяло встановлення іменних стипендій Товариства для нагородження молодих талановитих дослідників. Так, окрім вже згаданої стипендії ім. М. М. Бекетова, започатковано стипендію та премію ім. П. Д. Хрущова [327, с. 35–37]. Також починаючи із 1911 р. Товариство отримало додаткові можливості щодо випуску праць та надання матеріальної допомоги молодим ученим, що від'їжджали за кордон із науковою метою самоудосконалення у сфері фізико-хімічних наук, за рахунок капіталу померлого вченого М. К. Яцуковича, який він заповів Товариству [Там само, с. 39–40].

Вшановуючи пам'ять професора О. П. Ельтекова, члени Товариства зібрали та спрямували кошти на підтримку народної бібліотеки його імені, що діяла у с. Алтинівка Кролевецького повіту Чернігівської губернії. За пропозицією І. П. Осипова Товариство звернулося до видавничого комітету та комітету сільських бібліотек Харківського товариства грамотності з пропозицією щодо підтримки бібліотеки книжками [319, с. 22]. Також зібрано кошти для встановлення пам'ятника на могилі О. П. Ельтекова, яку І. П. Осипов відшукав на ялтинському цвинтарі [177].

Іван Павлович започаткував практику направлення від імені Товариства вітальних листів та телеграм на адреси ювілярів, організацій, наукових з'їздів тощо [250–267]. Узагальнення цієї складової творчої спадщини проведене автором уперше.

Предметом постійної уваги І. П. Осипова була бібліотека Товариства. Передплачувалася низка наукових видань. За рахунок обміну на власні видання бібліотека поповнювалася багатьма вітчизняними та іноземними працями та науковою періодикою, зокрема з Італії, Німеччини, США, Франції, Чилі, Швеції, Японії. Отримувалися щорічні вісники Київського політехнічного інституту, Санкт-Петербурзького політехнічного інституту, Томського політехнічного інституту та інших навчальних закладів, а також декількох наукових товариств, зокрема Київського товариства природодослідників, Кавказького медичного товариства тощо [325, с. 11].

Сам учений передав до фонду бібліотеки друковані примірники своїх робіт, зокрема магістерської та докторської дисертацій, дев'яти

виданих за кордоном наукових праць, власні переклади творів А. Ремзена та Д. Монселізе, декілька томів французького журналу «*Annales de chimie et de physique*» тощо [307, с. 34–35]. Його прикладу слідували і інші колеги, зокрема професори М. Д. Пильчиков та Є. О. Роговський [325, с. 12].

Продовжуючи традиції участі секції у вирішенні практичних питань якості споживчої продукції, І. П. Осипов підтримав пропозицію щодо створення так званої Аналітичної комісії, яка б вивчала стан місцевого масляного ринку. Адже на той час певних нормативів щодо якості цього продукту харчування не існувало, що призводило до низької якості або фальсифікацій масла, яке реалізовувалося в роздрібній торгівлі. Серед завдань цієї комісії були розробка науково обґрунтованих методів дослідження та встановлення нормативів щодо якісних показників, а також вивчення способів та масштабів підробок.

Таку комісію утворено 23 вересня 1892 р. Окрім І. П. Осипова, до її складу увійшли фахові хіміки В. О. Геміліан, В. М. Джонс, І. Д. Жуков, Ю. Л. Зубашев, Д. Г. Кушніренко, О. П. Лідов, М. В. Рязанцев, В. Ф. Тимофеев, А. Д. Чириков [309, с. 48]. Комісія запропонувала не обмежуватися вивченням якості масла та виробила детальну інструкцію щодо обстеження більш широкого кола предметів споживання (оцту, чаю, халви тощо), затверджену після вимогливої дискусії.

Першу доповідь, що стосувалася перевірки якості коров'ячого масла, заслухано вже у березні 1893 р., а протягом року голова комісії В. М. Джонс ще двічі інформував про стан цієї проблеми [310, с. 24, 31–32, 37–38]. 23 листопада 1894 р. Аналітична комісія познайомила Товариство з результатами хімічної експертизи вина, горілок та винограду, що експонувалися на Харківській сільськогосподарській виставці. Цю роботу виконано на прохання розпорядчого комітету виставки [311, с. 35–38]. Перевірка складу фруктових вин заводу Тимченка у Дергачах Харківського повіту продемонструвала, що це підприємство фактично виготовляє не вина, а лікарські настоянки [325, с. 29–36]. Така суспільно необхідна практична робота мала значний резонанс та позитивно впливала на боротьбу з фальсифікатами [15, с. 245].

Перша світова війна застала Російську імперію невідгодуваною в питаннях забезпеченості ліками, адже вони постачалися переважно

з фармацевтичних фірм Німеччини. Саме тому Міністерство народної освіти в серпні 1914 р. звернулося до вищих навчальних закладів країни з пропозицією долучити їх відповідні лабораторії до приготування лікарських препаратів за участю фахівців та студентської молоді, а також до здійснення контролю якості фармацевтичної продукції, що випускалася на вітчизняних потужностях. У цьому вбачалася не лише практична необхідність, але й патріотичні мотиви [331, с. 1–2].

Ректор Харківського університету, розуміючи високий науковий потенціал ТФХН, запропонував йому надати свої пропозиції щодо організації цієї справи. Товариство відгукнулося на це звернення. Комісія, створена з його членів у складі кращих хіміків та фармацевтів М. О. Валяшка, Г. В. Коршуна, І. А. Красуського, О. П. Лідова, Є. І. Орлова, І. П. Осипова [головуючий], О. П. Ситникова та В. Ф. Тимофєєва, розпочала відповідну роботу.

Відбулося три засідання комісії, на яких обговорено питання щодо з'ясування номенклатури та кількості необхідних медикаментів, наявності у країні сировини, потреби у фахівцях-фармацевтах та їх підготовки, стану та перебудови вітчизняної лікарської промисловості. Внесено пропозиції щодо впровадження нових або альтернативних способів виробництва деяких препаратів, зокрема йоду, хлороформу тощо [310].

На жаль, пропозицію І. П. Осипова про скликання з'їзду хіміків та фармацевтів із метою обговорення порушених питань не було підтримано міністерством. Члени ТФХН, не очікуючи додаткових вказівок, розпочали виробництво окремих медичних препаратів у лабораторіях своїх навчальних закладів [15, с. 247].

Ускладнення економічної ситуації та інші обставини військового часу не могли не позначитися на діяльності ТФХН. Починаючи з 1916 р. припинилося видання праць Товариства та додатків до них. Не друкувалися відповідні звіти і в «Записках Императорского Харьковского университета». Попри це, на підставі архівних документів встановлено, що І. П. Осипов практично до останніх днів свого життя організовував та підтримував діяльність Товариства. Так, у переліку наукових робіт, що міститься в особистій справі професора ХТІ Є. І. Орлова в ДАХО, є згадка про наукову працю, яку він доповів на засіданні Товариства

у травні 1918 р. [406, арк. 260 зв.]. Як уже згадувалося у підрозділі 2.3, вдячні члени ТФХН на річницю смерті І. П. Осипова, 22 жовтня 1919 р., вшанували пам'ять свого очільника проведенням панахиди на міському цвинтарі Харкова, де його було поховано [340].

Однією із найулюбленіших справ І. П. Осипова стала просвітницька діяльність. Її особливістю було те, що вона органічно пов'язувалася з науковими уподобаннями вченого та сприяла популяризації хімічних знань серед широких верств населення. Так, поряд із викладанням у Харківському університеті з 1892 р. І. П. Осипов читав публічні лекції з хімії на запроваджених Міністерством фінансів та орієнтованих на пересічних громадян Публічних читаннях із технічних предметів. У 1896 р. започатковано вечірні Публічні вищі курси з природознавства та його додатків. І. П. Осипов став на цих курсах одним із найбільш дієвих професорів. Окрім цього, учений неодноразово виступав із публічними лекціями з хімічного спрямування, зокрема за темами: «Национализм в химии» (відгук про цю лекцію надруковано в газеті «Южный край» 17 квітня 1893 р., інший варіант назви лекції — «Химия и национализм»), «О химическом средстве», «О периодической системе элементов», «О священной Туринской плащанице», «О металлах». Ці лекції супроводжувалися ілюстраціями, дослідями та діапозитивами [323, с. 8].

Окремо варто звернутися до аналізу такого вдалого просвітницького проекту. У 1912 р. Харківським товариством розповсюдження в народі грамотності була видана масштабна «Народная энциклопедия научных и прикладных знаний», підготовлена групою талановитих науковців під керівництвом відомого харківського вченого-фізіолога В. Я. Данилевського. Енциклопедія нараховувала 21 том. Вона призначалася для широких кіл населення, головним чином для дорослого читача, який прослухав лише курс початкової школи та свідомо прагнув до самоосвіти.

Другий напівтом першого тому «Науки физико-математические» був присвячений фізиці та хімії. І. П. Осипов очолив роботу з підготовки хімічної частини цього видання [Там само, с. 9]. У вступі до книги вчений зазначав, що збірник статей являє собою підсумок колективної праці групи з 16 осіб, організованої на конкурсних засадах та з використанням пробного читання. Така багатоступенева



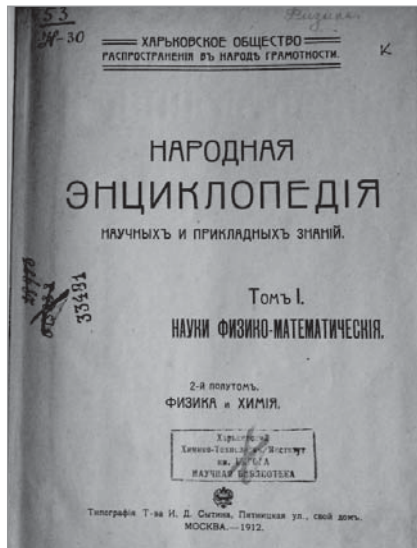
система передбачала написання деяких статей двома авторами, подальше прочитання та критику за участю всіх учасників проекту. Потім стаття виправлялася та направлялася для читання у народну (перевірочну) лабораторію. Після цього отримані зауваження знову аналізувалися у колективі авторів. Тільки потім здійснювалося остаточне доопрацювання та редагування. Подібний механізм, незважаючи на обмеженість дозволеного обсягу видання, дозволив поєднати лаконічність із змістовністю та досягти високого рівня хімічної частини енциклопедії.

Професор подякував колективу авторів, згадавши їх у вступі по-іменно. Серед них були учні вченого, зокрема професор Г. В. Коршун, приват-доцент Г. Ю. Тимофєєв, викладач В. П. Пашков, лаборанти П. В. Вейман, П. Т. Дідусенко, К. В. Ролл, П. Є. Попов.

Хімічна частина напівтому «Физика и химия» містила три розділи, присвячені неорганічній, органічній та біохімії. Із розділу неорганічної хімії читач, наприклад, міг дізнатися про зміст хімічних явищ та елементів; ознайомитися з хімічними властивостями повітря, води, кисню,



Обкладинка  
«Народной Энциклопедии научных  
и прикладных знаний»



Титульний аркуш 2-го півтому  
«Физика и химия» тому 1 «Науки  
физико-математические»



вуглецю, сірки, фосфору, аміаку, металів, важливіших солей; отримати уяву про періодичний закон системи елементів тощо.

Розділ органічної хімії пояснював сутність теорії будови органічних речовин та містив статті про основні класи та сполуки, зокрема про такі відомі пересічним громадянам природні речовини, як нафта, спирт, крохмаль тощо. Розділ біохімії знайомив із хімічним складом живих організмів, колообігом речовин у природі, деякими біохімічними процесами в організмі людини, хімічним складом протоплазми тощо. Енциклопедія стала унікальним науково-популярним виданням [207].

Учений брав участь у низці проектів із позашкільної освіти, зокрема в діяльності Харківського товариства грамотності. Протягом семи років І. П. Осипов виконував обов'язки члена комісії народних читалень. У 1896 р. його обрано головою комітету Першої та Третьої безкоштовних народних читалень-бібліотек. Його ім'я вписане в історію Харківської громадської бібліотеки (нині — Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка), якій науковець надавав дієву підтримку, в тому числі і як член Правління. Із 1898 до 1901 р. професор працював у комісії із заснування Народного будинку [2, с. 122–123; 323, с. 9, 24].

Як людина, що пройшла нелегку школу життєвих випробувань, І. П. Осипов усіляко сприяв благодійній діяльності. Декілька років його обирали головою та членом комітету Товариства допомоги малозабезпеченим студентам Харківського університету та аналогічного товариства при ХТІ. Учений став фундатором та головою Позико-ощадної каси службовців у Харківському університеті. На його рахунок також заснування та керівництво Першим товариством страхування життя на взаємних засадах [2, с. 122].

\*\*\*

Багатогранна громадська та просвітницька діяльність Івана Павловича Осипова, зокрема на посаді голови ТФХН при Харківському університеті, сприяла розвитку хімічної науки, застосуванню досягнень хімії у практичних цілях, розповсюдженню хімічних знань серед населення, підтримці народної освіти. Суспільні ініціативи, благодійна діяльність продемонстрували високі моральні риси та світоглядну позицію вченого.

## Розділ 4.

### УЧНІ ТА ПОСЛІДОВНИКИ І. П. ОСИПОВА

Чи не найкращою оцінкою науково-освітньої діяльності кожного вченого завжди є успіхи його учнів та послідовників. За своє життя І. П. Осипов передав свої знання з хімії значній кількості майбутніх фахівців, чисельність яких перевищує декілька тисяч. У цьому розділі узагальнено біографічні відомості лише щодо незначної низки талановитих випускників Харківського університету та ХТІ, які навчалися у період викладання в цих закладах І. П. Осипова. Вони, як правило, під його керівництвом проводили свої перші дослідження та у подальшому працювали спільно. Ці учні та однодумці досягли помітних результатів у своїй викладацькій, науковій або виробничій діяльності. На жаль, внаслідок історичних обставин, у яких опинилася країна, доля деякого з них, як і самого вчителя, склалася доволі трагічно.

Зокрема окрему групу таких випускників склали учні професора, які після закінчення Харківського університету працювали разом із ученим на посадах лаборантів та асистентів. Серед них — хімік-аналітик Серафим Степанович Аксьонов. Він народився 23 березня 1863 р. у сім'ї священика. Після закінчення Новочеркаської гімназії у 1881 р. вступив до Харківського університету. Із жовтня 1887 р. — позаштатний лаборант хімічної лабораторії університету. Проводив заняття з аналітичної хімії для студентів-медиків під керівництвом І. П. Осипова. Із 25 травня 1897 р. обійняв посаду фабричного інспектора Харківської губернії.

С. С. Аксьонов — автор низки наукових праць у галузі аналітичної хімії, а також досліджень прикладного характеру, які мали безпосереднє практичне значення. Серед них — «Определение жира в семенах»,

«Анализ вод источников Харьковского водопровода», «Об определении  $H_2S$  (сірководню. — К. В.) в светильном газе», «Анализы почв с м. Чакв» (остання — спільно з І. А. Красуським). Одна з робіт у площині аналітики, а саме дослідження щодо застосування бромноватистокислого натру з метою відокремлення хрому від заліза та алюмінію [131], виконана спільно з І. П. Осиповим, про що зазначено у підрозділі 3.1. За сприяння І. П. Осипова ТФХН при Харківському університеті, членом якого був С. С. Аксьонов, видано посібник його авторства «Таблицы для вычисления результатов количественного анализа». Також книжковою крамницею Брейтігама в Харкові видано створений С. С. Аксьоновим «Краткий курс качественного анализа» [2, с. 287].

Надзвичайно трагічною є біографія Павла Тимофійовича Дідусенка (рос. — Дедусенко), який народився 5 листопада 1872 р. в селі Єлизаветівка Азовського району Ростовської області у селянській сім'ї. У 1897 р. закінчив відділення природознавчих наук фізико-математичного факультету Харківського університету з дипломом 1-го ступеня. Після закінчення був керівником практичних занять (лаборантом) з аналітичної хімії студентів-медиків під очільництвом І. П. Осипова та з неорганічної хімії — студентів фізико-математичного факультету університету. Асистував на публічних лекціях з неорганічної хімії своєму вчителю. Також працював викладачем у інституті шляхетних дівчат, у Харківській Маріїнській жіночій гімназії (предмети — фізика та космографія), а також у приватній гімназії Д. Д. Оболенської.

Із 1899 р. перейшов до ХТІ, де виконував обов'язки лаборанта хімічної лабораторії, а у подальшому — асистента, професора. Викладав хімію на курсах для робітників при Харківському реальному училищі, у зуболікарській школі Зеленського та Бодяньського, у 3-му Товаристві взаємного кредиту та у 2-й зуболікарській школі. Учасник I (1907 р.) та IV (1925 р.) Менделєєвських з'їздів, XIII з'їзду природознавців та лікарів у Тифлісі (1913 р.). Брав участь спільно з І. П. Осиповим у створенні «Народной энциклопедии научных и прикладных знаний». Мав дворянське звання надвірного радника, державні нагороди, займався політичною діяльністю, був членом партії кадетів.

За радянських часів окрім викладання аналітичної хімії завідував фінансовою частиною ХТІ, керував секцією технічної та аналітичної

хімії Харківського наукового товариства, викладав у Комуністичному університеті ім. Артема. У 1928 р. звинувачений органами ОГПУ СРСР в участі у діяльності підпільного так званого Всеросійського національного центру та висланий на Соловки. Після відбуття покарання вимушений працювати у Вологодському молочно-господарському технікумі, потім в одному з ВНЗ Алма-Ати.

У 1941 р. П. Т. Дідусенко повернувся до Харкова, щоб підтримати свою родину (батько, дружина, діти, сестри) в умовах війни. Відомо, що під час окупації з метою виживання професор вимушений був варити мило та торгувати ним на ринку. У 1943 р. переміщений до Німеччини, а після повернення у 1946 р. знову засланий до сталінських таборів, де і помер [Там само, с. 287–288; 342].

Майбутній учений Порфирій Миколайович Лашенко (1869–1937 рр.) народився 27 лютого 1869 р. у Харкові у сім'ї протоієрея. У 1888 р. закінчив 2-гу Харківську чоловічу гімназію, випускником якої свого часу був і І. П. Осипов. Навчався на фізико-математичному факультеті Харківського університету. Після закінчення університету в 1893 р. отримав диплом 1-го ступеня. Під керівництвом І. П. Осипова активно займався науковими хімічними дослідженнями (див. підрозділ 3.1). Працював учителем арифметики та геометрії в Харківському повітовому училищі. 13 травня 1895 р. затверджений на посаді позаштатного лаборанта хімічної лабораторії Харківського університету.

Асистував І. П. Осипову на лекціях із неорганічної хімії та публічних читаннях із хімії, а також під проводом професора здійснював



Павло Тимофійович Дідусенко



Порфирій Миколайович Лашенко

керівництво практичними заняттями студентів із неорганічної хімії. У червні 1899 р. перейшов до ХТІ, де призначений на посаду лаборанта хімічної лабораторії. Проводив там практичні заняття для студентів з неорганічної та органічної хімії, кількісного та якісного аналізу. Одночасно з 1897 р. викладав фізику у Харківській жіночій гімназії Д. Д. Оболенської.

Після складання іспитів на ступінь магістра хімії та читання пробних лекцій у 1904 р. П. М. Лашенка затверджено на посаді приват-доцента Харківського університету, де він викладав фізичну хімію та електрохімію. У 1905 р. вивчав практику викладання фізики та хімії у Лейпцизькому фізико-хімічному інституті (Німеччина), який очолював професор В. Оствальд. У 1906–1917 рр. — викладач ХТІ. Пізніше працював професором Донського політехнічного інституту, завідував кафедрою фізичної хімії Новочеркаського індустріального інституту.

Автор низки наукових праць, більшу частину з яких присвячено темі дослідження фізико-хімічних явищ у розчинах. Підготував навчальний посібник «Практические занятия по неорганической химии» [2, с. 286, 130–131]. Обирався казначеєм-бібліотекарем ТФХН при Харківському університеті, очолюваного І. П. Осиповим [316, с. 1]. У бібліотеці НТУ «ХПІ» зберігаються видання з автографом ученого.

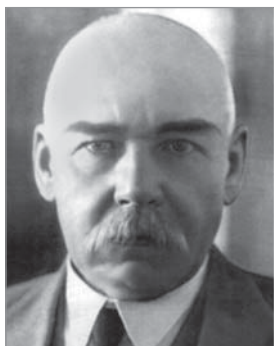
Життя П. М. Лашенка закінчилося трагічно. У 1937 р. він був арештований за звинуваченням щодо участі у контрреволюційній білогвардійській організації та розстріляний. Реабілітований у 1991 р.

Сергій Федорович Попов народився у 1875 р. Після закінчення у 1899 р. Харківського університету та отримання диплому 1-го ступеня два роки практикував на ситценабивній фабриці у Володимирській губернії. Із січня 1901 р. працював лаборантом агрономічної лабораторії, а з серпня того ж року до 1904 р. — лаборантом аналітичної лабораторії Харківського університету. Автор низки наукових робіт, у тому числі однієї спільної з І. П. Осиповим [146]. Разом із професором брав участь у підготовці ювілейного видання «Физико-математический факультет Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805–1905)», для якого власноруч написав 12 статей. Серед практичних робіт — аналіз вощини для Таврійського та Одеського свічних складів [2, с. 288]. Подальші відомості щодо його долі не встановлено.

Після успішного закінчення фізико-математичного факультету Харківського університету з 1899 до 1903 р. на лекціях із неорганічної хімії професору І. П. Осипову асистував його колишній студент, лаборант П. І. Єлагін. Крім цього, він вів практичні заняття з неорганічної хімії для студентів природничого відділення університету. Наукова студентська робота, виконана у 1898 р., присвячувалася спостереженням за теплою розчинення альдегід-аміаку та фенолів. Також П. І. Єлагін досліджував склад глини Катеринославської губернії. З вересня 1903 р. перейшов на посаду лаборанта Київського політехнічного інституту [Там само, с. 285, 287].

Наступну групу склали вихованці професора, що продовжили його наукову справу. Гордістю вітчизняної науки став відомий учений-органік, фармацевт та талановитий педагог Микола Овксентійович Валяшко (1871–1955 рр.). Він народився у м. Куп'янськ Харківської губернії. У п'ятнадцятирічному віці розпочав трудову діяльність учнем у аптеці. Навчався в Харківському університеті, який закінчив у 1895 р. Саме І. П. Осипов навчав М. О. Валяшка азам наукових підходів до оволодіння фармацевтичною та хімічною науками, завдячуючи чому останній захистив дисертацію на ступінь магістра фармації (1903 р.), отримав звання приват-доцента фармації (1905 р.) та приват-доцента хімії (1907 р.). Доктор хімічних та доктор фармацевтичних наук.

1919 р. М. О. Валяшко перейшов до ХТІ (згодом — ХХТІ), де працював професором, а з 1930 до 1955 р. очолював кафедру органічної



Микола Овксентійович  
Валяшко



Меморіальна дошка М. О. Валяшку, встановлена на хімічному корпусі НТУ «ХПІ»

хімії, фактично продовжуючи справу І. П. Осипова. Став першим директором утвореного в 1921 р. Харківського хіміко-фармацевтичного інституту (нині — Національний фармацевтичний університет). Понад 20 років працював на посаді завідувача секції хімічних та фізико-хімічних досліджень у Харківському науково-дослідному інституті судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса. Працював у Комітеті з хімізації при Держплані СРСР. Брав безпосередню участь у організації та проведенні низки наукових з'їздів, конференцій тощо.

М. О. Валяшко — автор понад 90 наукових робіт. Його науково-дослідна діяльність розпочалася з розвідок у галузі фітохімії. З 1908 р. вчений заглиблюється у спектрографічні методи дослідження. Заснував першу в Російській імперії спектрографічну лабораторію. Останні роки присвятив дослідженню проблеми резонансу органічних сполук у площині вивчення їхньої тонкої структури і з'ясуванню її зв'язку з фармакодинамічними властивостями окремих речовин. Заслужений діяч науки УРСР (1946 р.). Фундатор наукової школи з фармацевтичних наук. Редагував «Український хімічний журнал», «Фармацевтичний журнал» та низку інших спеціалізованих наукових видань [45; 411].

У лютому 1898 р. за пропозицією І. П. Осипова та його колег М. О. Валяшка прийнято до лав ТФХН при Харківському університеті. Починаючи із 1903 р. його неодноразово обирали секретарем Товариства [313; 318, с. 9–11]. На знак поваги та пам'яті до вчителя в 1923 р. на засіданні ТФХН Микола Овксентійович виступив із повідомленням про наукові праці професора І. П. Осипова з органічної хімії [45]. Своєрідним правонаступником Товариства стало Харківське відділення Всесоюзного хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва, яке М. О. Валяшко очолював із 1934 до 1955 р. [411]. На честь М. О. Валяшка на хімічному корпусі НТУ «ХПІ» встановлена меморіальна дошка.

Олександр Йосипович Гундер (1886–1941 рр.) — відомий учений-хімік у галузі електроаналізу, контролю та очистки води. Народився в с. Олексіївка (нині — Валківського району Харківської області). Після закінчення у 1910 р. ХТІ, де слухав лекції І. П. Осипова, до 1912 р. працював лаборантом технічної хімії Харківського університету. Одночасно з 1911 до 1917 р. на запрошення І. П. Осипова працював асистентом із кількісного аналізу аналітичного відділення хімічної



лабораторії та асистентом лабораторії харчових речовин ХТІ [397, арк. 10]. З 1912 до 1915 р. — стипендіат із підготовки до професорського звання в Харківському університеті. У 1912–1913 рр. стажувався в Німеччині, в лабораторії професора Беттгера Лейпцизького фізико-хімічного інституту, де опановував електроаналіз та методи визначення катодного потенціалу. Член ТФХН при Харківському університеті.

Від 1917 р. — доцент хімії, у 1926–1930 рр. — професор, завідувач аналітичної лабораторії ХТІ. З 1930 р. до останніх днів життя очолював кафедру неорганічної та аналітичної хімії ХТІ. За сумісництвом працював професором Військово-технічної академії. У 1934 р. створив унікальну пересувну лабораторію фізико-хімічних методів аналізу, у складі якої були спектроскопічний, мікрохімічний та рентгенівський кабінети. У 30-ті рр. — член Комітету з хімізації, редактор аналітичного відділу «Українського хімічного журналу». Обирався відповідальним секретарем Харківського відділення Всесоюзного товариства ім. Д. І. Менделєєва. Науковий доробок ученого станом на березень 1939 р. складав 43 роботи [414, арк.1–2, 11 зв.].

І. П. Осипов із особливою вдячністю згадав О. Й. Гундера у передмові до другого видання свого підручника з неорганічної хімії: «Користуюся цією нагодою, щоб виправити помилку: перераховуючи у першому виданні імена осіб, яким я зобов'язаний вдячністю, на мій превеликий жаль, я проминув ім'я студента О. Й. Гундера (в даний час — лаборант (фактично асистент. — В. К.) технологічного інституту)» [204, с. XIV].



Олександр Йосипович  
Гундер



Меморіальна дошка О. Й. Гундеру, встановлена на хімічному корпусі НТУ «ХПІ»

О. Й. Гундер трагічно загинув восени 1941 р. на чергуванні під час бомбардування території ХХТІ німецькою авіацією. У його пам'ять на будівлі хімічного корпусу НТУ «ХПІ» на кошти рідних також встановлено меморіальну дошку.

Георгій (Юрій) Васильович Коршун (1873–1951 рр.) був одним із найвідоміших учнів І. П. Осипова, визнаним фахівцем у відділах неорганічної, органічної та аналітичної хімії. Народився 14 березня 1873 р. у м. Орел, у сім'ї військового. Виховувався в Єлатомській, Корочанській та 2-й Харківській чоловічій гімназії. Навчався на фізико-математичному факультеті Харківського університету, де опановував хімічну науку під керівництвом І. П. Осипова. У студентські часи виконав наукове дослідження продуктів сухої перегонки жиру. Після закінчення навчання у 1899 р. за клопотання Г. І. Лагермарка та І. П. Осипова зарахований на посаду лаборанта аналітичного відділення університету, де під керівництвом останнього працював до жовтня 1900 р.

Після магістерського іспиту та отримання звання приват-доцента був допущений до читання лекцій із органічної хімії. Пройшов стажування в лабораторіях П. Вальдена та К. Бішофа у Ризькому політехнікумі. З 1903 до 1905 р. перебував у закордонному науковому відрядженні, де стажувався в лабораторіях К. Пааля (Ерланген, Баварія, Німеччина), В. Оствальда (Лейпциг, Німеччина), Д. Чамичана (Болонья, Італія), А. Галлера (Сорбонна, Париж, Франція). У 1905–1910 рр. — лаборант, приват-доцент Харківського університету [2, с. 128–129]. Із 1910 р. — професор, завідувач кафедри технології та технічної хімії Харківського університету.

З 1920 р. — професор Таврійського університету. Викладав на природничому відділенні фізико-математичного, агрономічного та медичного факультетів Таврійського (Кримського) університету. Читав курси з органічної та неорганічної хімії, фармації та фармакогнозії. У травні 1920 р. увійшов до складу Комісії з вивчення продуктивних сил Криму під головуванням В. І. Вернадського. У листопаді 1920 р. був арештований Кримською НК за звинуваченням у зв'язках з білогвардійцями. Визволений дякуючи заступництву В. І. Вернадського.

У 1922–1930 рр. — професор Катеринославського (нині — м. Дніпро) гірничого інституту, Катеринославського інституту народної освіти.

Із 1923 р. — доктор хімії. У 1927 р. створив та очолив Фармацевтичний технікум, пізніше реорганізований у інститут. У 1930–1939 рр. — професор Харківського фармацевтичного інституту, одночасно в різні роки працював у вуглехімічному та поліграфічному інститутах. Із 1936 р. — у ХХТІ, де з 1940 до 1951 р. очолював кафедру аналітичної хімії, а пізніше — неорганічної хімії. Під час евакуації ХХТІ в роки війни до м. Чирчик завідував об'єднаною кафедрою неорганічної та аналітичної хімії.

Автор понад 90 наукових робіт, у тому числі п'яти навчальних посібників, зокрема, із фізико-хімічних основ якісного аналізу, наукових основ технічної хімії, курсу органічної хімії. Значну кількість його наукових праць та дисертацію присвячено дослідженням піррол-карбонових естерів та інших похідних пірролу. Три роботи, як зазначено у підрозділі 3.1, виконано у співавторстві із І. П. Осиповим [160; 165; 167]. Учений став першовідкривачем так званого явища селективного поглинання та засновником електронної теорії в хімії. У 1901–1903 рр. обирався секретарем ТФХН при Харківському університеті [316, с. 1–22]. Г. (Ю). В. Коршун брав активну участь у діяльності Всесоюзного хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва. Нагороджений орденом Червоної Зірки та іншими урядовими відзнаками. Згадуючи у своїй автобіографії І. П. Осипова, Г. В. Коршун зазначав, зокрема, що своїм успіхам у читанні лекцій із неорганічної хімії та подальшій викладацькій діяльності він завдячує своєму вчителю. Помер 8 серпня 1951 р. у Харкові [415].

Учений-хімік, професор Клара Володимирівна Ролл (1877–1958 рр.) народилася 22 (10) травня 1877 р. в Умані (колишня Київська губернія, нині — Черкащина) в сім'ї службовця. Навчалася в Одеській жіночій гімназії. Оскільки у той час вища освіта для жінок у Російській імперії була майже недоступна, продовжила навчання за кордоном у Швейцарії. У 1904 р. закінчила фізико-хімічний факультет Женевського університету зі ступенем бакалавра. Під керівництвом професора Л. Дюпарка виконала дослідження складу однієї з груп вапняків у місцевості Невшатель. Із 1906 р. — доктор фізичних наук. Після повернення з навчання зарахована асистентом хімічної лабораторії Харківського університету, яку очолював І. П. Осипов. Це стало першим

у історії університету прецедентом прийняття жінки-хіміка на викладацьку роботу. У 1912–1914 рр. працювала у складі університетської комісії з побудови нового хімічного корпусу.

Разом зі своїм наставником у 1907 р. К. В. Ролл взяла участь у організації Вищих жіночих курсів Товариства взаємодопомоги жінок-робітниць та після створення працювала на них асистентом до 1919 р. У 1910–1919 рр. — асистент кафедри неорганічної хімії Харківського жіночого медичного інституту за сумісництвом. Також викладала хімію у створеному у 1916 р. ХЖПІ. Стажувалася за кордоном, зокрема у 1910 р. у Палермо (Італія) в лабораторії професора Еррера, а також у 1914 р. у Ризькому політехнічному інституті в лабораторії академіка П. Вальдена, де вивчала рефрактометрію. Під час Першої світової війни в лабораторії Слов'янського содового заводу спільно із професором Г. (Ю). В. Коршуном виконувала роботи із виробництва паранітроаніліну та деяких лікарських препаратів на основі сировини із переробки кам'яного вугілля.

Із 1922 р. викладала хімічні науки в різних навчальних закладах інших міст України, зокрема в Кримському університеті та новоствореному фармацевтичному технікумі (м. Сімферополь), Катеринославському (Дніпропетровському) гірничому, Дніпропетровському хіміко-технологічному інституті, Дніпропетровському інституті народної освіти, новоствореному Дніпропетровському фармацевтичному технікумі (пізніше — інституті), працювала дійсним членом у Дніпропетровському фізико-хімічному НДІ (майбутньому Інституті фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського). У 1923 р. удостоєна вченого звання доцента, а в 1928 р. — професора, ставши таким чином, першою в історії України за радянських часів жінкою-хіміком, що отримала професорське звання. У 1928–1929 рр. за направленням Наркомосвіти УСРР стажувалася в лабораторії академіка Ж. Юрбена (Сорбонна, Париж, Франція), де опановувала спектрографію та калориметрію.

У 1930 р. повернулася до м. Харкова, де працювала в Науково-дослідному інституті хімії (пізніше увійшов до складу Харківського університету), потім — у Харківському заочному фармацевтичному інституті. У 1935 р. за клопотанням Харківського університету рішенням Кваліфікаційної комісії Наркомосвіти УСРР К. В. Ролл присвоєні вчений ступінь кандидата хімічних наук та вчене звання професора (фактично — підтверджене).

Очолювала кафедри: органічної хімії Харківського інженерно-економічного інституту, хімії Всеукраїнського текстильного інституту, хімії Харківського поліграфічного інституту. З 1941 р. до останніх днів життя працювала в ХХТІ (пізніше — ХПІ), спочатку як член Ради інституту, а з 1942 р. — професором кафедри неорганічної та аналітичної (пізніше — неорганічної; загальної та неорганічної) хімії.

Під час евакуації ХХТІ до м. Чирчик Ташкентської області у 1941–1944 рр. брала участь у хімічних розробках військової тематики — створенні люмінофорів на базі сульфиду барію та інсектицидного препарату трихлорацетонітрилу. У 1944–1949 рр. — професор кафедри неорганічної та аналітичної хімії Харківського інституту інженерів цементної промисловості (у 1949 р. увійшов до складу ХПІ) за сумісництвом. Є автором 34 наукових праць та навчальних посібників (загальна хімія, термохімія, органічний синтез, спектрографія, рефрактометрія тощо), зокрема спільних із учнями І. П. Осипова Г. В. Коршуном та О. Й. Гундером.

За рекомендацією І. П. Осипова у 1907 р. К. В. Ролл стала однією з перших жінок, прийнятих до лав Товариства фізико-хімічних наук при Харківському університеті. Виконувала там обов'язки бібліотекаря. Після реорганізації Товариства у Харківське відділення Всесоюзного хімічного товариства ім. Д. І. Менделєєва (ВХТ) працювала у складі його керівних органів. Була членом Оргбюро VI з'їзду ВХТ.

У 1948–1950 рр. обиралася депутатом Харківської міської ради. Нагороджена медаллю «За доблесну працю у Великій Вітчизняній війні



Георгій (Юрій) Васильович Коршун



Клара Володимирівна Ром

1941–1945 рр.». К. В. Ролл була другою дружиною Г. В. Коршуна. Останні роки вони мешкали в будинку № 7/9 по вул. Червонопрапорній (нині — Мистецтв), поблизу ХПІ [292, с. 26; 325, с. 118; 412; 416].

Гаврило Юхимович Тимофеев (1881–1926 рр.) народився в Харкові. Після закінчення з золотою медаллю у 1898 р. 1-ї Харківської гімназії вступив на навчання на фізико-математичний факультет Харківського університету. Наукову студентську роботу на тему дослідження кінетичної теорії розчинів, виконану у 1903 р., як зазначено в підрозділі 3.1, за пропозицією його вчителя та рецензента професора І. П. Осипова, відзначено золотою медаллю. Ще під час навчання виконував обов'язки асистента на практичних заняттях із фізичної хімії. Пізніше — асистент кафедри неорганічної хімії, а з 1907 р. — приват-доцент університету.

З 1915 р. — професор Харківського університету. Пізніше перейшов до Харківського жіночого медичного інституту. Починаючи із 1910 р. неодноразово обирався секретарем ТФХН при Харківському університеті. Допомігав І. П. Осипову у доопрацюванні другого та третього видань підручника «Лекции неорганической химии», про що професор із вдячністю відзначив у передмові до них [206, с. XIV–XV]. У 1917 р. обраний завідувачем кафедри аналітичної хімії Катеринославського (нині — м. Дніпро) гірничого інституту. Брав участь у створенні Катеринославського університету, де згодом очолив кафедру фізичної та аналітичної хімії та фізико-математичний факультет. Після повернення до Харкова у 1921 р. — керівник науково дослідної кафедри неорганічної хімії при Харківському інституті народної освіти. Одночасно до кінця життя очолював першу самостійну кафедру хімії, створену на медичному факультеті Харківського університету.

Г. Ю. Тимофеев займався електрохімічними дослідженнями. За рекомендацією І. П. Осипова отримав запрошення від професора П. Д. Хрущова взяти участь у підготовці практикуму із курсу електрохімії. Стажувався за кордоном в лабораторіях Г. Бредига в Гейдельберзі (Німеччина), А. Ле-Шательє у Парижі (Франція) та Е. Коена в Утрехті (Голландія). У 1913 р. захистив магістерську дисертацію «О влиянии давления на электродвижущую силу». Наступний етап його наукових пошуків пов'язаний із вивченням неводних розчинів, а саме вивченням впливу органічних розчинників на реакцію утворення

трихлорооцтово-амілового етеру з кислоти та амілену. Згодом захистив докторську дисертацію, присвячену вивченню теплоти утворення неводних розчинів [2, с. 128–129; 14; 39, с. 14, 16].

Саме Г. Ю. Тимофєєву була надана честь зачитати адрес на урочистому засіданні ТФХН 1 грудня 1907 р., присвяченому 30-річчю наукової, педагогічної та громадської діяльності І. П. Осипова, від імені його учнів та найближчих співробітників по університету. У вітанні з вдячністю зазначалося (наведено мовою оригіналу): «Широко открывая двери лаборатории всем, в ком только Вы замечали желание учиться, Вы поддерживали в нас интерес к научным исследованиям, приходя к нам на помощь и словом и делом». Серед тих, хто підписав адрес, були Л. Абаза, М. Болтіна, М. О. Валяшко, К. Грузінцева, Г. В. Коршун, К. В. Ролл, І. Трефільєв [323, с. 19].

Доктор хімічних наук, професор Леон Михайлович Андреасов [Левон Андреасянц] (13 серпня 1891–30 січня 1976 р.), народився в м. Тифліс. У 1916 р. закінчив Харківський університет, де, зокрема, слухав лекції І. П. Осипова. Під час навчання працював хіміком санітарної лабораторії Судогодської земської управи, хіміком-аналітиком Ради Гірничопромисловців Півдня Росії, хіміком санітарної лабораторії Ново-Олександрівської земської управи. У вересні 1916 р., як ратник ополчення, мобілізований до лав армії. Військову службу проходив у мінній лабораторії Севастопольського порту, виконуючи обов'язки хіміка.

Із 1919 до 1941 р. та з 1944 до 1962 р. працював у Харківському університеті (пізніше — Харківський інститут народної освіти, ХДУ



Гаврило Юхимович Тимофєєв



Леон Михайлович Андреасов



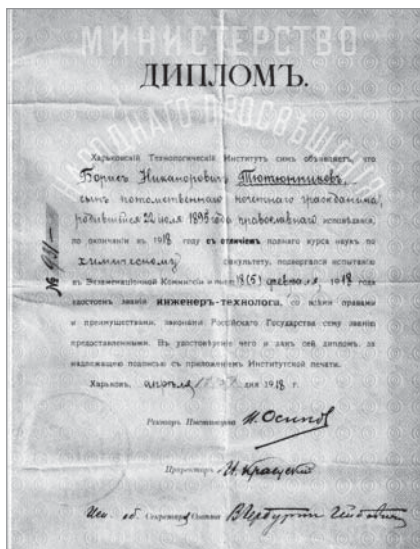
ім. О. М. Горького) асистентом (асистував Г. Ю. Тимофєєву), завідувачем кафедри загальної хімії, а з 1938 р. — завідувачем кафедри кількісного аналізу. Був деканом хімічного факультету. З 1934 до 1940 р. за сумісництвом завідував кафедрою хімії Харківського інституту інженерів залізничного транспорту. Під час евакуації у роки Другої світової війни працював на посадах професора Тбіліського інституту інженерів залізничного транспорту, завідувача кафедри Ростовського інституту інженерів залізничного транспорту, директора науково-дослідної лабораторії «Сарецао Сабго». Із 1962 до 1968 р. завідував кафедрою загальної хімії Харківського медичного інституту (нині — ХНМУ).

Автор понад 100 наукових праць, підручників, рецензій тощо. Досліджував проблеми сольватації в неводних розчинах, розподілу оцтової та хлороцтової кислот між водою та сумішами органічних розчинників. Написав низку робіт із наукової біографістики, у тому числі присвячених І. П. Осипову [15, 29]. Започаткував факультативні курси із фотографії. Наслідуючи приклад І. П. Осипова, вів значну просвітницьку діяльність щодо популяризації хімічних знань. За його власним свідченням, кількість публічних лекцій, особисто прочитаних на підприємствах, у колгоспах тощо, перевищила 1500. Серед тем лекцій — «Хімічна війна», «Хімія та чудеса», «Атомна енергія», «Мічені атоми. Періодична система елементів Д. І. Менделєєва» та інші [39, с. 18–20; 418].

Безумовно, в межах монографії важко перелічити всіх талановитих випускників харківських вишів, які опановували хімічні науки на лекціях І. П. Осипова, а у подальшому досягли значних успіхів у цій царині. Втім, варто навести ім'я ще однієї людини, що серед інших склала особливу гордість НТУ «ХПІ». Це видатний учений у галузі хімії та технології жирів Борис Никанорович Тютюнников (1895–1985 рр.). Після закінчення у 1913 р. Харківського реального училища вступив до ХТІ, який закінчив у 1918 р. Його вчителем за спеціальністю був професор О. П. Лідов, а от фундаментальні знання з органічної хімії допоміг отримати І. П. Осипов. Диплом про закінчення



Борис Никанорович  
Тютюнников



Копія диплома про закінчення з відзнакою ХТІ Б. Н. Тютюнникова (з фондів музею історії НТУ «ХПІ»)

за сумісництвом працював директором та науковим керівником УкрНДІ жирової промисловості. У грудні 1934 р. Б. Н. Тютюнникову присуджено ступінь доктора технічних наук без захисту дисертації. У часи Другої світової війни з 1941 до 1942 р. очолював кафедру хімії жирів Краснодарського технологічного інституту.

Автор близько 400 наукових праць, у тому числі п'яти підручників. Мав 50 авторських свідоцтв. Фундатор наукової школи в галузі переробки жирів, створення синтетичних жирних кислот та синтетичних м'яких речовин. Лауреат Державної премії СРСР (1968 р.) [413; 417].

\*\*\*

Отже, наукові, викладацькі та практичні успіхи у галузі хімії плеяди яскравих учнів та послідовників Івана Павловича Осипова стали продовженням великої справи їх учителя. Постать яскравого представника інтелектуальної еліти нашого рідного краю, вченого-хіміка, заслуженого професора Івана Павловича Осипова слугує взірцем для майбутніх поколінь науковців.

Б. Н. Тютюнниковим Харківського технологічного інституту за підписом ректора І. П. Осипова зберігається у фондах музею історії НТУ «ХПІ» [420].

Асистент кафедри органічної хімії ХТІ у 1919–1923 рр., із 1923 р. — доцент, з 1928 р. — професор. Одночасно у 20-ті рр. викладав курс шкіряного виробництва у школі фабзавучу профспілки шкірників та курс обладнання хіміко-фармацевтичних виробництв у Харківському хіміко-фармацевтичному інституті. З 1930 р. — завідувач кафедри технології жирів, а з 1937 р. — завідувач кафедри хімії жирів ХТІ. Із 1930 до 1937 р.

## ПІСЛЯМОВА

Надійшов час, коли з почуттям виконаного обов'язку можна підбити певні підсумки та відповісти на деякі питання. Чи виконані завдання, які автор монографії поставив перед собою, починаючи свої пошуки? Чи вдалося зробити все задля поновлення історичної правди про велику особистість, якою був Іван Павлович Осипов? Безумовно, пошуки мають бути продовженими. Втім про дещо можна відзвітувати.

Як уже зазначалося, робота над темою сприяла збільшенню уваги до постаті вченого. Основні положення і висновки дисертаційного дослідження були апробовані у публікаціях у фахових виданнях. Крім того, отримані результати доповідалися і обговорювалися на низці наукових форумів [55–63]. Захист дисертаційного дослідження відбувся 1 липня 2015 р. та був присвячений 160-річчю вченого, що відзначалося 11 серпня 2015 р., а також 130-й річниці НТУ «ХПІ».

Оцінка багатогранної науково-освітньої діяльності І. П. Осипова дала можливість розширити існуючі відомості щодо розвитку вітчизняної хімічної науки наприкінці XIX — на початку XX ст. Матеріали дослідження використовуються у викладанні навчального курсу «Історія науки і техніки» для студентів хімічного профілю НТУ «ХПІ».

За ініціатииви автора масив праць, розміщених на сайтах Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна та Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ», розширено та доповнено електронними версіями деяких робіт та рукопису І. П. Осипова, бібліографією його праць. Результати дослідження також упроваджено в діяльність музею історії НТУ «ХПІ», зокрема, до фондів музею надано низку копій унікальних документів стосовно І. П. Осипова з фондів ДАХО, виготовлених автором монографії.



У межах заходів із відзначення ювілею вченого за ініціативи автора у Науково-технічній бібліотеці НТУ «ХПІ» у вересні 2015 р. розгорнуто спеціальну виставку, присвячену І. П. Осипову, де були представлені його друковані праці з фондів бібліотеки, а також вищезазначені архівні документи.

У грудні 2014 р. автором монографії з урахуванням власного досвіду минулої депутатської діяльності було розроблено



*Відкриття меморіальної дошки вченому 16 листопада 2015 р.*

*Зліва направо: співробітник Вченої ради НТУ «ХПІ»*

*К. В. Камчатна-Степанова; завідувач кафедри історії науки і техніки*

*НТУ «ХПІ» В. М. Скляр; ініціатор встановлення меморіальної дошки*

*В. Г. Камчатний; Почесний ректор НТУ «ХПІ» Л. Л. Тovaжнянський;*

*професор кафедри загальної та неорганічної хімії НТУ «ХПІ» М. В. Ведеь;*

*доцент цієї ж кафедри І. І. Степанова; професор кафедри*

*силікатів Г. В. Шабанова; співробітник Вченої ради НТУ «ХПІ»*

*О. О. Анциферова; завідувач кафедри фізичної хімії*

*НТУ «ХПІ» М. Д. Сахненко*

тексти двох законопроектів, спрямованих на відзначення на державному рівні у 2015 р. 160-річного ювілею І. П. Осипова та 130-річчя з дня утворення НТУ «ХПІ». До Верховної Ради України їх вніс народний депутат України В. С. Курило. На превеликий жаль, ці пропозиції безпідставно не були підтримані Комітетом з питань культури і духовності ВРУ, зокрема його головою М. Л. Княжицьким. З цієї причини законопроект про відзначення ювілею вченого під час голосування не отримав необхідної більшості, а питання щодо відзначення 130-річчя НТУ «ХПІ» було «дотиснуте» лише з другої спроби.

Втім, як казав класик: «Нам своє робить!». З метою гідного вшанування історичної пам'яті про І. П. Осипова автор монографії вніс до Вченої ради НТУ «ХПІ» пропозицію щодо встановлення меморіальної дошки на будівлі хімічного корпусу, де з 1906 до 1918 р. жив та працював учений. Цей проект був підтриманий. На власні кошти автора монографії та за особисто розробленим ним ескізом дошку виготовив відомий харківський скульптор, заслужений діяч мистецтв України Олександр Рідний. Урочиста подія відкриття дошки відбулася у дні святкування 130-річчя заснування НТУ «ХПІ» 16 листопада 2015 р.

З особливою вдячністю слід зазначити, що пам'ять про І. П. Осипова крім НТУ «ХПІ» зберігають у колективах й інших вишів м. Харкова, що мають безпосереднє відношення до його біографії. Зокрема, це стосується кафедри фізичної хімії ХНУ ім. В. Н. Каразіна (завідувач — Микола Отарович Мchedlov-Петросян) та кафедри медичної та біонеорганічної хімії ХНМУ (завідувач — Ганна Олегівна Сирова), де їх зусиллями створені пам'ятні куточки, присвячені вченому.

Вихід у світ монографії у 2018 р. також приурочений до пам'ятної, хоча і сумної дати. 100 років тому, 4 листопада 1918 р., Іван Павлович Осипов пішов із життя.

\*\*\*

**«Feci quod potui, faciant meliora potentes»  
(«Я зробив все, що міг, хто може, нехай зробить краще» )**

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Багале́й Д. И. Краткий очерк истории Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / Д. И. Багале́й, Н. Ф. Сумцов, В. П. Бузескул. — Харьков : Тип. фирмы «Адольф Дарре», 1906. — 339, XIV с.
2. Физико-математический факультет Харьковского университета за первые 100 лет его существования (1805–1905) / под ред. проф. И. П. Осипова и проф. Д. И. Багалея. — Харьков : Тип. фирмы «Адольф Дарре», 1908. — Репринтное издание. — Вступ. ст. Т. Г. Павловой. — Харьков : Изд-во САГА, 2008. — 42, VI, 357, 248, XIV, 18 с. портр., 36 с.
3. Учёные общества и учебно-вспомогательные учреждения Харьковского университета (1805–1905) / под ред. проф. И. П. Осипова и проф. Д. И. Багалея. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — 282 с.
4. Медицинский факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / [под ред. проф. И. П. Скворцова, Д. И. Багалея]. — Харьков : Тип. «Печатное дело кн. И. Н. Гагарина», 1905. — 785 с.
5. Осипов (Иван Павлович) / Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Эфрона. Т. XXII. — Санкт Петербург : Типолитограф. И. А. Эфрона, 1897. — С. 275–276.
6. Меншуткин Б. Н. Химия и пути ее развития /Б. Н. Меншуткин. — Москва : Изд-во АН СССР, 1937. — 352 с.
7. Соболева Е. В. Организация науки в пореформенной России / Е. В. Соболева. — Ленинград : Наука, 1983. — 260 с.

8. Степанский А. Д. История научных учреждений и организаций дореволюционной России / А. Д. Степанский. — Москва : Моск. гос. ист.-арх. ин-т, 1987. — 86 с.
9. Иванов А. Е. Высшая школа России в конце XIX — начале XX века / А. Е. Иванов. — Москва : Наука, 1991. — 392 с.
10. Оноприенко В. И. Становление высшего технического образования на Украине / В. И. Оноприенко, Т. А. Щербань. — Киев : Наук. думка, 1990. — 140 с.
11. Блох М. А. Хронология важнейших событий в области химии и библиография по истории химии смежных дисциплин / М. А. Блох. — Ленинград ; Москва : Госхимиздат, 1940. — 755 с.
12. Капустинский А. Ф. Очерки по истории неорганической и физической химии в России от Ломоносова до Великой Октябрьской социалистической революции / А. Ф. Капустинский. — Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1949. — 168 с.
13. Хотинский Е. С. Николай Николаевич Бекетов / Е. С. Хотинский // Из истории отечественной химии. Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1952. — С. 5–35.
14. Андреасов Л. М. Жизнь и деятельность Г. Е. Тимофеева / Л. М. Андреасов // Из истории отечественной химии. Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1952. — С. 160–170.
15. Андреасов Л. М. Деятельность Физико-химического общества при Харьковском университете (1872–1915) / Л. М. Андреасов // Из истории отечественной химии. Роль ученых Харьковского университета в развитии химической науки. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1952. — С. 225–281.
16. Мусамбеков Ю. С. Глубже разрабатывать историю науки и высшей школы / Ю. С. Мусамбеков // Вестник высшей школы. — 1954. — № 3. — С. 54–55.
17. Химический факультет Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Его предистория, возникновение и развитие / [Е. С. Хотинский, А. Т. Давыдов, В. П. Корниенко, И. Я. Левицкий] // Труды химического факультета



- и научно-исследовательского института химии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. 13 // Ученые записки Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. LVIII. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1955. — С. 7–43.
18. Хотинский Е. С. Органическая химия в Харьковском университете со дня его основания / Е. С. Хотинский, Б. М. Красовицкий // Труды химического факультета и научно-исследовательского института химии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. 13 // Ученые записки Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. LVIII. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1955. — С. 59–86.
19. Комарь Н. П. История аналитической химии в Харьковском университете / Н. П. Комарь // Труды химического факультета и научно-исследовательского института химии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. 13 // Ученые записки Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Том LVIII. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1955. — С. 87–112.
20. Измайлов Н. А. Развитие физической химии в Харьковском университете за 150 лет его существования / Н. А. Измайлов // Труды химического факультета и научно-исследовательского института химии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. 13 // Ученые записки Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Том LVIII. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1955. — С. 113–146.
21. Указатель опубликованных работ химиков Харьковского университета с 1905 по 1955 г. / [сост. М. Александрова] // Труды химического факультета и научно-исследовательского института химии Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Т. 13. // Ученые записки Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. Том LVIII. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1955. — С. 163–218.
22. Харьковский государственный университет им. А. М. Горького за 150 лет / [под ред. С. М. Короливского]. — Харьков : Изд-во Харьк. ун-та, 1955. — 386 с.

23. Харьковский государственный университет 1805–1980 : исторический очерк / [отв. ред. д-р физ.-мат. наук, проф. И. Е. Тарапов]. — Харьков : Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1980. — 160 с.
24. Харьковский политехнический институт (1885–1985). История развития / [отв. ред. Н. Ф. Киркач]. — Харьков : Изд-во при Харьк. гос. ун-те «Вища школа», 1985. — 223 с.
25. Харьковский университет // Большая Советская Энциклопедия. — Москва : Сов. энцикл., 1978. — Т. 28. — С. 211.
26. Блох М. А. Осипов Иван Павлович /М. А. Блох // Биографический справочник. Выдающиеся химики и ученые XIX и XX столетий, работавшие в смежных с химией областях науки. — Ленинград : Гос. науч.-техн. изд-во «Госхимсектор», 1931. — Т. 2. — С. 551–552.
27. Кузьменко С. Н. И. П. Осипов — ученый и общественник (К 30-летию со дня смерти) / С. Н. Кузьменко // Сообщения о научных трудах членов Всесоюзного химического отделения им. Д. И. Менделеева. — 1949. — Вып. 3. — С. 59–60.
28. Кузьменко С. Н. Иван Павлович Осипов / С. Н. Кузьменко // Сообщения о научных трудах членов Всесоюзного химического отделения им. Д. И. Менделеева. — 1951. — Вып. 3. — С. 38–43.
29. Андреасов Л. М. Жизнь и деятельность профессора И. П. Осипова / Л. М. Андреасов // Труды научно-исследовательского института химии и химического факультета Харьковского государственного университета им. А. М. Горького. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1954. — Т. 11. — С. 261–265.
30. Волков В. А. Химики: биографический справочник / В. А. Волков, Е. В. Вонский, Г. И. Кузнецова; отв. ред. В. И. Кузнецов. — Киев : Наукова думка, 1984. — 736 с.
31. Онопрієнко В. І. Історія української науки XIX–XX століть / В. І. Онопрієнко. — Київ : Либідь, 1998. — 304 с.
32. Природознавство в Україні до початку XX століття в історичному, культурному та освітянському контекстах / [Ю. В. Павленко, С. П. Руда, С. А. Хорошева, Ю. О. Храмов]. — Київ : Академперіодика, 2001. — 420 с.

33. Харьковский политехнический: учёные и педагоги / [Ю. Т. Костенко, В. В. Морозов, В. И. Николаенко и др.]. — Харьков : Прапор, 1999. — 352 с.
34. Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна за 200 років / [В. С. Бакіров, В. М. Духопельников, Б. П. Зайцев та ін.]. — Харків : Фоліо, 2004. — 750 с.
35. Харківський університет — рідному місту / [В. В. Кравченко, С. І. Посохов, С. О. Наумов, С. М. Куделко та ін.]. — Харків : НМЦ «СД», 2004. — 200 с.
36. Історія міста Харкова ХХ століття / [О. Н. Ярмиш, С. І. Посохов, А. І. Епштейн та ін.]. — Харків : Фоліо : Золоті сторінки, 2004. — 686 с.
37. Мчедлов-Петросян Н. О. Химия в Харьковском университете / Н. О. Мчедлов-Петросян // Вісник ХНУ. — 2004. — № 626. — Вип. 11 (34). — С. 7–34.
38. Історія Харківського державного медичного університету. 200 років / [А. Я. Циганенко, Л. Т. Малая, В. І. Грищенко та ін.]. — Харків : ВПЦ «Контраст», 2005. — 752 с.
39. Сторінки історії кафедри медичної та біонеорганічної хімії Харківського національного медичного університету / [під ред. Г. О. Сирової]. — Харків : ТОВ «Едена», 2010. — 164 с.
40. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885–2010 / [під ред. В. І. Ніколаєнка]. — Харків : НТУ «ХПІ», 2010. — 408 с.
41. Товажнянский Л. Л. Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» / Л. Л. Товажнянский. — Харьков : НТУ «ХПИ», 2010. — 300 с.
42. Дульфана А. Я. Харьковский период жизни и деятельности профессора А. Н. Щукарева / А. Я. Дульфана // Российско-украинские связи в истории естествознания и техники : сб. по материалам первой совместной рос.-укр. конф., посв. связям и сотрудничеству по проблемам естествознания и техники между двумя государствами (Москва, ноябрь, 2011 г.). — Москва : ИИЕТ РАН им. С. И. Вавилова, 2012. — С. 327–343.

43. Звонкова Г. Л. Розвиток природничих і технічних наук у Харкові в другій половині XIX — на початку XX століть: історичний, освітянський і культурний контексти : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.07 / Звонкова Галина Леонідівна. — Київ, 2004. — 237 с.
44. Виноградова О. В. Формування науково-педагогічного складу та програмове забезпечення викладання природничих наук у Харківському технологічному інституті (наприкінці XIX — на початку XX ст.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.07 / Виноградова Олена Володимирівна. — Харків, 2014. — 272 с.
45. Фесенко В. Ю. Життя та науково-педагогічна діяльність професора М. О. Валяшка (1871–1955 рр.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.07 / Фесенко Володимир Юрійович. — Харків, 2014. — 239 с.
46. Мchedlov-Петросян Н. О. Иван Павлович Осипов (к 150-летию со дня рождения) / Н. О. Мchedlov-Петросян // Вісник ХНУ. — Хімія. — 2005. — Вип. № 669. — С. 220–222.
47. Козодавлев О. А. Отдавший жизнь за институт: Осипов Иван Павлович (1855–1918) / О. А. Козодавлев // Служение Отечеству и долгу : Очерки о жизни и деятельности ректоров харьковских вузов (1805–2004 годы) / Народная украинская академия [под общ. ред. В. И. Астаховой, Е. В. Астаховой]. — Харьков : Изд-во НУА : Золотые страницы, 2004. — С. 239–240.
48. Камчатний В. Г. Науково-освітній доробок професора І. П. Осипова (1855–1918 рр.) в галузі хімії : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.07 / Камчатний Валерій Григорович. — Харків, 2015. — 268 с.
49. Камчатний В. Г. Перші кроки на шляху до науки майбутнього професора І. П. Осипова. / В. Г. Камчатний // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Історія науки і техніки. — Харків : НТУ «ХПІ», 2014. — № 30 (1073). — С. 99–105.
50. Камчатний В. Г. Внесок професора І. П. Осипова в історію хімії як складова його науково-педагогічної діяльності / В. Г. Камчатний // Питання історії науки і техніки. — Київ : Центр пам'яткознавства НАН України і Укр. т-ва охорони пам'яток історії та культури, 2014. — № 3. — С. 30–38.

51. Камчатный В. Г. Вклад профессора И. П. Осипова в преподавание химических наук будущим медикам как составная часть его научно-педагогической деятельности / В. Г. Камчатный // *European Applied Sciences*. — 2014. — № 9. — С. 3–5.
52. Камчатний В. Г. Роль професора І. П. Осипова в розвитку жіночої освіти наприкінці ХІХ — на початку ХХ ст./ В. Г. Камчатний // *Сторінки історії : зб. наук. пр.* — Вип. 38. — Київ : НТУ «КП», 2014. — С. 14–21.
53. Камчатний В. Г. Науково-педагогічна та організаційна діяльність професора І. П. Осипова в Харківському технологічному інституті (1906–1918 рр.) / В. Г. Камчатний // *Українознавчий альманах*. — Київ, 2014. — Вип. 17. — С. 300–303.
54. Камчатний В. Г. Науково-педагогічні та практичні досягнення професора І. П. Осипова (1855–1918 рр.) у площині аналітичної хімії [Електронний ресурс] / В. Г. Камчатний // *Історія науки і біографістика*. — 2015. — № 1. — Режим доступу: <http://inb.dnsgb.com.ua/2015-1/kamchatniy.pdf>
55. Камчатний В. Г. Професор, директор (ректор) Харківського технологічного інституту І. П. Осипов / В. Г. Камчатний // *Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес : тези доповідей Міжнар. наук.-теорет. конф. студентів і аспірантів.*, м. Харків, 8–9 квіт. 2014 р. / редкол.: Л. Л. Тovaжнянський та ін. — Харків : НТУ «ХП», 2014. — С. 397–398.
56. Камчатний В. Г. Започаткування жіночої політехнічної освіти як один з напрямків діяльності професора І. П. Осипова / В. Г. Камчатний // *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : тези доповідей ХХІІ міжнар. наук.-практ. конф.*, м. Харків, 15–17 жовт. 2014 р., Ч. ІІІ. / за ред. Л. Л. Тovaжнянського. — Харків : НТУ «ХП», 2014. — С. 286.
57. Камчатний В. Г. Рецензування дослідницьких робіт студентів Харківського університету як складова науково-педагогічної діяльності професора І. П. Осипова / В. Г. Камчатний // *Актуальні питання історії науки і техніки : матеріали 13-ї Всеукр. наук. конф.*, м. Коростень, 16–18 жовт. 2014 р. / за ред.

- Л. О. Гріффена. — Київ : Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2014. — С. 124–127.
58. Камчатний В. Г. Фінансово-економічний стан Харківського технологічного інституту в період керівництва професором І. П. Осиповим (1915–1918 рр.) / В. Г. Камчатний // Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 29–30 жовт. 2014 р. — Харків : НТУ «ХПІ», 2014. — С. 203–204.
59. Камчатний В. Г. Просвітницька та громадська діяльність професора-хіміка І. П. Осипова / В. Г. Камчатний // Духовно-моральнісні основи та відповідальність особистості у долі людської цивілізації : зб. наук. пр. : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 5–6 листоп. 2014 р.: у 2 ч. Ч. 2 / за ред. О. Г. Романовського, Ю. І. Панфілова. — Харків : НТУ «ХПІ», 2015. — С. 365–369.
60. Камчатний В. Г. Перекладацька діяльність професора І. П. Осипова / В. Г. Камчатний // Наука і освіта в краєзнавчому вимірі : матеріали 32-ї Міжнар. краєзнавчої конф. молодих учених, присв. 210-й річниці Харків. ун-ту, м. Харків, 28 листоп. 2014 р. — Харків : Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна, 2014.
61. Камчатний В. Г. Напрацювання професора І. П. Осипова в галузі фізичної хімії / В. Г. Камчатний // Україна і світ : гуманітарно-технічна еліта та соціальний прогрес : тези доповідей Міжнар. наук.-теорет. конф. студентів і аспірантів, м. Харків, 7–8 квіт. 2015 р.: у 3 ч. Ч. 3 / ред. кол.: Л. Л. Товажнянський [та ін.]. — Харків : НТУ «ХПІ», 2015. — С. 99–101.
62. Камчатний В. Г. Учні та послідовники професора І. П. Осипова / В. Г. Камчатний // Збірник праць XIII Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції «Історія розвитку науки, техніки та освіти» за темою «Українська наука як складова світової науки», м. Київ, 16 квіт. 2015 р. / укладач Л. П. Пономаренко. — Київ, 2015. — С. 23–25.
63. Камчатний В. Г. Досягнення професора К. В. Ролл у галузі хімії / В. Г. Камчатний // Україна і світ: гуманітарно-технічна еліта і соціальний прогрес. До 55 річниці першого польоту людини у космос : тези доповідей Міжнар. наук.-теорет. конф. студентів

- і аспірантів, м. Харків, 19–20 квіт. 2016 р. : у 3 ч. Ч. 3 / ред. кол.: Є. І. Сокол [та ін.]. — Харків : НТУ «ХПІ», 2016. — С. 77–79.
64. Шульга І. М. Розвиток хімічної науки у Харківських практичному технологічному, технологічному та хіміко-технологічному інститутах : монографія / І. М. Шульга. — Харків : Видавець Рожко С. Г., 2016. — 240 с.
65. Тверитникова О. Є. Нариси історії розвитку прикладних технічних наук в Україні. З досвіду Харківського політехнічного інституту : монографія / О. Є. Тверитникова, Н. І. Посвятенко, Т. В. Мельник ; за загал. ред. Е. К. Посвятенка. — Харків : НТУ «ХПІ», 2015. — 272 с.
66. Журило Д. Ю. Становление и развитие Харьковского технологического института в конце XIX — начале XX века : монография / Д. Ю. Журило. — Харьков : Изд-во «Підручник НТУ «ХПІ», 2016. — 264 с.
67. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» [Історично-презентаційне видання] / під ред. Є. І. Сокола, А. П. Марченка, В. І. Ніколаєнка, Ю. І. Зайцева, В. Г. Камчатного та ін. — Харків : НТУ «ХПІ»; Київ : ТОВ «Логос Київ», 2017. — 416 с.
68. Осипов И. П. Материалы по вопросу об изомерии кислот фумаровой и малеиновой / И. П. Осипов. — Харьков : Тип. А. Дарре, 1888. — [II], 118, [I] с.
69. Осипов И. П. Теплота горения органических соединений в ее отношениях к явлениям гомологии, изомерии и конституции / И. П. Осипов. — Харьков : Тип. А. Дарре, 1893. — [4], II, 120, 64 с.
70. Осипов И. П. О действии серной кислоты на амилен / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1873 г. — Харьков : Университетская тип., 1874. — С. 29.
71. Осипов И. П. О действии серной кислоты на амилен / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1874 г. — Харьков : Университетская тип., 1874. — С. 7.



72. Осипов И. П. Получение амиловых спиртов действием серной кислоты на амилен / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1875 г. — Харьков : Университетская тип., 1876. — С. 2–3.
73. Осипов И. П. Получение амиловых спиртов действием серной кислоты на амилен / И. П. Осипов // Журнал Русского Физического общества и Химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1875. — Т. 7. — Отдел первый. — С. 214–221.
74. Осипов И. П. Определение длины секундного маятника для г. Харькова / И. П. Осипов // Журнал Русского Физического общества и Химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. и хромолитогрфия А. Траншея, 1876. — Т. 8. — Часть физическая. — С. 344–352.
75. Осипов И. П. О взаимной вытесняемости хлора и кислорода по отношению к водороду / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1877 год. — Харьков : Университетская тип., 1878. — С. 5–7.
76. Осипов И. П. О приготовлении двуиодоуксусного эфира из двухлоруксусного / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1877 год. — Харьков : Университетская тип., 1878. — С. 8–9.
77. Осипов И. П. О получении фумаровой кислоты из моно- и дибромантарных кислот / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1878 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 6–7.
78. Осипов И. П. Об окислении фумаровой кислоты азотной / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском

- Университете. 1878 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 19–21.
79. Осипов И. П. Об окислении фумаровой кислоты марганцово-кислым калием / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1878 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 24–25.
80. Осипов И. П. О действии газообразного хлористого водовода на спиртовой раствор малеиновой кислоты / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1878 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 25–26.
81. Осипов И. П. Анализ воды реки Ворскла / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1879 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 6–8.
82. Осипов И. П. Об опыте получения малеинового эфира / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1879 год. — Харьков : Университетская тип., 1879. — С. 9.
83. Осипов И. П. О действии йодистого этила на малеиновосеребряную соль / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1879. — Т. 11. — Отдел второй. — С. 265.
84. Осипов И. П. К истории эфирных производных кислот фумаровой и малеиновой (Предварительное сообщение) / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1879. — Т. 11. — Отдел второй, С. 281–289.
85. Осипов И. П. Об опыте восстановления водородом галоидзамещенных кислот / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском

- университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова. 1880. — Т. 12. — Отдел второй. — С. 21.
86. Осипов И. П. К вопросу о строении фумаровой и малеиновой кислот / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1880. — Т. 12. — Отдел второй. — С. 1–20.
87. Осипов И. П. По поводу работ Танатара над синтезом малеиновой кислоты / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1880 год. — Харьков : Университетская тип., 1883. — С. 10–13.
88. Осипов И. П. Теория отделяющих энергию процессов Ф. Вальда / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1882 год. Раздел 3. — Харьков : Университетская тип., 1885. — С. 57–76.
- 89/1. Ossipow I. Vorläufige Notiz über das Hopfenöl aus Käuflichem Lupuline / I. Ossipow // Journal für praktische Chemie. — 1883. — N 28. — S. 447.
- 89/2. Осипов И. П. О некоторых свойствах хмелевого масла из продажного лупулина / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1883 год. — Харьков : Университетская тип., 1886. — С. 7–10.
- 90/1. Ossipow I. Über die in Käuflichem Lupulin vorkommenden Fettsäuren / I. Ossipow // Journal für praktische Chemie. — 1884. — N 34. — S. 238.
- 90/2. Осипов И. П. Об органических кислотах продажного лупулина / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1884 год. — Харьков : Университетская тип., 1887. — С. 13–15.
91. Осипов И. П. О действии пятихлористой сурьмы на  $\alpha$ -нитронафталин / И. П. Осипов // Протоколы заседаний

- физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1885 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 7–9.
92. Осипов И. П. Об одном галоидсубституте янтарной кислоты / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1885 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 9–10.
93. Осипов И. П. О серебряных солях летучих органических кислот из лупулина / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1885 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 10.
94. Осипов И. П. О новейших синтезах Байера и их значении для теории строений / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1886 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 12.
95. Осипов И. П. О периодической системе элементов [лекция] / И. П. Осипов // Ремсен Айра. Принципы теоретической химии / Prof. Ira Remsen ; пер. со второго англ. изд. [и предисл.] И. Осипова, приват-доцента теоретической химии при Император. Харьк. университете, с приложением его лекции «Закон периодичности» с 3-мя таблицами. — Харьков : Тип. А. Дарре, 1887. — С. 120–137, III.
96. Осипов И. П. О действии хлора на ацетоуксусный эфир / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1886 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 12–14.
97. Осипов И. П. О начатых опытах синтеза по методу Вислициениуса – Конрада / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1886 год. — Харьков : Университетская тип., 1890. — С. 14.

98. Осипов И. П. О действии пятисернистого фосфора на дибром-  
янтарную кислоту / И. П. Осипов // Протоколы заседаний фи-  
зико-химической секции Общества опытных наук при Импе-  
раторском Харьковском университете. 1886 год. — Харьков :  
Университетская тип., 1890. — С. 52.
99. Осипов И. П. Отношение дибромянтарных кислот к сернистым  
соединениям фосфора / И. П. Осипов // Журнал Русско-  
го Физико-химического общества при Императорском  
С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип.  
В. Демакова, 1887. — Т. 19. — Отдел первый. — С. 332–333.
100. Осипов И. П. О действии сернистых соединений фосфора  
на дибромянтарные кислоты / И. П. Осипов // Протоколы за-  
седаний физико-химической секции Общества опытных наук  
при Императорском Харьковском университете. 1887 год. —  
Харьков : Университетская тип., 1891. — С. 24–26.
101. Осипов И. П. О действии сернистых соединений фосфора  
на дибромянтарные кислоты / И. П. Осипов // Журнал Рус-  
ского Физико-химического общества при Императорском  
С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип.  
В. Демакова, 1887. — Т. 19. — Отдел первый. — С. 617.
102. Осипов И. П. К истории анило- и анилидо-производных кис-  
лот фумаровой и малеиновой / И. П. Осипов // Протоколы за-  
седаний физико-химической секции Общества опытных наук  
при Императорском Харьковском университете. 1887 год. —  
Харьков : Университетская тип., 1891. — С. 21–24.
103. Осипов И. П. Действие анилина на кислую натриевую соль ма-  
леиновой кислоты / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-  
химического общества при Императорском С.-Петербургском  
университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1887. —  
Т. 19. — Отдел первый. — С. 617.
104. Осипов И. П. К истории эфирных производных фумаровой  
и малеиновой кислот (дополнение) / И. П. Осипов // Протоколы  
заседаний физико-химической секции Общества опытных наук  
при Императорском Харьковском университете. 1887 год. —  
Харьков : Университетская тип., 1891. — С. 26–28.

105. Осипов И. П. Изоамильные и изопропильные эфиры фумаровой и малеиновой кислот / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1887. — Т. 19. — Отдел первый. — С. 617–618.
106. Осипов И. П. По вопросу о строении изомерных кислот  $C_4H_4O_4$  / И. П. Осипов // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1887 год. — Харьков : Университетская тип., 1891. — С. 28–30.
107. Осипов И. П. По вопросу о [б] содержании [отношении] малеиновой кислоты к анилину / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 83–97.
108. Осипов И. П. К истории вопроса об изомерии кислот фумаровой и малеиновой / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 97–108.
109. Осипов И. П. Об отношении изомерных дибромоянтарных кислот к сернистым соединениям фосфора / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 245–254.
110. Осипов И. П. Дополнения к истории эфирных производных кислот фумаровой и малеиновой / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 254–267.
111. Osipoff Iw. Isomerie des acides maleique et fumarique / Iw. Osipoff // Bulletin de la société chimique de Paris. — 1888. — N 50. — P. 82, 131, 137–145.
112. Осипов И. П. Теплоты горения стильбена и изомерных нононафтен / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического

- общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 645–650.
113. Осипов И. П. О теплоте горения некоторых органических кислот. (Предварительное сообщение) / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1888. — Т. 20. — Отдел первый. — С. 650–652.
114. Ossipow I. Ueber die Verbrennungswärmen einiger organischen Substanzen / I. Ossipow // Zeitschrift für physikalische Chemie, Stöchiometrie und Verwandtschaftslehre. — 1888. — N 2. — S. 9.
115. Osipoff Iw. Sur les expériences de M. Genvresse / Iw. Osipoff // Bulletin de la société chimique de Paris. — 1889. — N 51. — P. 165.
116. Osipoff Iw. Sur la chaleur de combustion de quelques corps organiques. 1-er art. / Iw. Osipoff // Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences. — 1889. — N 108. — P. 811.
117. Osipoff Iw. Le meme sujet. 2-er art. / Iw. Osipoff // Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences. — 1889. — N 108. — P. 1105.
118. Osipoff Iw. Sur la chaleur de combustion de deux acides diméthylesucciniques isomériques / Iw. Osipoff // Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences. — 1889. — N 108. — P. 1325.
119. Osipoff Iw. Sur la chaleur de combustion de quelques composés organiques / Iw. Osipoff // Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences. — 1889. — N 109. — P. 223, 311.
120. Osipoff Iw. Quelques données thermiques supplémentaires / Iw. Osipoff // Comptes rendus des séances de l'académie française des sciences. — 1889. — N 109. — P. 475.
121. Osipoff Iw. Essai sur l'étude calorimétrique de l'isométrie des acides / Iw. Osipoff // Extr. des Annales de Chimie et de Physique : 6-me ser. T. 20. — Paris : Gauthier-Villars, 1890. — P. 371–403.
122. Osipoff Iw. Sur la synthèse de l' $\alpha$ - $\beta$ -diacétopropionate d'éthyle / Iw. Osipoff // Bulletin de la société chimique de Paris. — 1890. — N 3. — P. 326.



123. Осипов И. П. О теплоте горения некоторых органических кислот / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1890. — Т/ № 22. — Отдел первый. — С. 81–82.
124. Ossipow I. Ueber die Verbrennungswärmen einiger organischen Isomeren / I. Ossipow // Journal für praktische Chemie. — 1890. — N 41. — S. 424.
125. Осипов И. П. Заметка по поводу теплот горения кислот фумаровой и малеиновой / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1890. — Т. 22. — Отдел первый. — С. 317–320.
126. Осипов И. П. К вопросу о прочности гидрата лимонной кислоты / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1890 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1891. — С. 1–2.
127. Осипов И. П. О теплоте горения некоторых изомеров / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1890 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1891. — С. 12–13.
128. Осипов И. П. Об изокоричной кислоте Либермана / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1890 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1891. — С. 20–22.
129. Осипов И. П. Вероятная теплота гидратации малеинового ангидрида / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1890. — Т. 22. — Отдел первый. — С. 320–322.
130. Осипов И. П. О теплоте горения нонафтен / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1890 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1891. — С. 23–24.

- наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 5–6.
131. Осипов И. П. О применении бромноватистокислого натра к отделению хрома от железа и алюминия. (Сообщение от своего и от имени С. С. Аксенова) / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 38–39.
132. Осипов И. П. О понижении точек замерзания квасцами. (Сообщение от своего и от имени Л. Николаева) / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 39.
133. Осипов И. П. Об относительном понижении упругости пар растворами квасцов. (Сообщение от своего и от имени г. Дьяковского) / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 39–40.
134. Осипов И. П. По поводу заметки г. Танатара / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 45–47.
135. Осипов И. П. О некоторых числах Штомана и Лугинина для теплот горения / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 55–56.
136. Осипов И. П. Обсуждение реферата А. П. Ситникова «О солях надсерной кислоты» с позиций теории Д. И. Менделеева / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1891 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — С. 57.

137. Осипов И. П. Термохимический метод сжигания в его историческом развитии / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Приложения к отчетам о заседаниях в 1891–1892 гг. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — Вып. 2. — С. 17–35.
138. Осипов И. П. О теплоте разбавления растворов квасцов / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1892 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — С. 20–21.
139. Осипов И. П. О теплоте растворения алюминия / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1892 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — С. 63.
140. Осипов И. П. О плотности пара малеинового ангидрида / И. П. Осипов, М. И. Дерижанов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1892 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — С. 64.
141. Осипов И. П. Теплота горения и гомология / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Приложения к отчетам о заседаниях в 1891–1892 гг. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — Вып. 3. — С. 1–40.
142. Осипов И. П. О курсовом изложении закона Авогадро / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 14–15.
143. Осипов И. П. Дополнение к его заметке «О законе Жерара» / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 35–36.

144. Осипов И. П. О способе очистки карборунда от избытка ингредиентов и об основаниях для принятия формулы  $\text{SiC}$  / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 43–45.
145. Осипов И. П. О переходе от физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете к Обществу физико-химических наук при Императорском Харьковском университете / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 49–50.
146. Осипов И. П. О теплоте гидратации цитраконового ангидрида / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1894. — Т. 26. — Отдел первый. — С. 15.
147. Осипов И. П. О понижении точки замерзания растворенным ацетиленом / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1894. — Т. 26. — Отдел первый. — С. 15–16.
148. Осипов И. П. О лекционном опыте горения кислорода в аммиаке / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1894. — Т. 26. — Отдел первый. — С. 55–56.
149. Осипов И. П. О деятельности Физико-химической секции за 21 г. существования / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1894 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1895. — С. 3–10.
150. Осипов И. П. О работе Боденштайна над диссоциацией  $\text{HJ}$  / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при

- Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1894 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1895. — С. 3–10.
151. Осипов И. П. Биография Лавуазье и значение его в химии. (Должено на совместном заседании с Обществом научной медицины и гигиены) / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1894 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1895. — С. 21.
152. Осипов И. П. Об аргоне / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1895 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1896. — С. 11.
153. Осипов И. П. О критических точках водорода / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1895 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1896. — С. 11.
154. Осипов И. П. К вопросу о титрованном способе определения этилена и ацетилен / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1897 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 19–21.
155. Осипов И. П. Очерк развития химии в XIX веке. Речь, произнесенная на торжественном акте Университета 17 января 1898 года / проф. И. П. Осипов. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберг и С-вья, 1898. — 18 с.
156. Осипов И. П. Тенсиметры Bremer-Frovin'a / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1898 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 1.
157. Осипов И. П. Дополнение к сообщению А. А. Агафонова (о температурах превращения некоторых гидратных двойных солей) / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1899 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 29.

158. Осипов И. П. О жидких свойствах твердых тел / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1900 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1901. — С. 49.
159. Осипов И. П. О сплавах. (Сообщено с демонстрацией диаграмм) / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1901 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 1.
160. Осипов И. П. О синтезе 2,5-диметил-пиррол-3-монокарбонного эфира / И. П. Осипов, Г. В. Коршун // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1900 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 16–20.
161. Осипов И. П. Демонстрация «банного порошка» / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1901 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 20.
162. Осипов И. П. Из прошлого химической лаборатории Харьковского университета / И. П. Осипов / Ломоносовский сборник. Издание Химического отделения Императорского Общества Любителей Естествознания, Антропологии и Этнографии. — Москва : Товарищество тип. А. И. Мамонтова, 1901. — С. 1–29.
163. Осипов И. П. О коэффициенте распределения  $\text{H}_2\text{O}_2$  между водой и эфиром [первое сообщение] / И. П. Осипов, С. Ф. Попов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1902 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 50–54.
164. Осипов И. П. К истории хлористых соединений ванадия / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1902. — Т. 34. — Отдел первый. — С. 58–59.
165. Осипов И. П. Синтез 1,4-диметил-3-пирролкарбонного эфира / И. П. Осипов, Г. В. Коршун // Журнал

- Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1902. — Т. 34. — Отдел первый. — С. 59.
166. Осипов И. П. О коэффициенте распределения перекиси водорода между водой и эфиром [Второе сообщение] / И. П. Осипов, С. Ф. Попов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1902 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 28–32.
167. Осипов И. П. Синтез диацетопропионового эфира и диметилпирролмонокарбонового эфира / И. П. Осипов, Г. В. Коршун // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1903. — Том № 35. — Отдел первый. — С. 630–635.
168. Осипов И. П. Об инертном состоянии газов / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1904 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1906. — С. 4.
169. Осипов И. П. О применении фотографии к исследованию подлога / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1906 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1907. — С. 2.
170. Осипов И. П. Breslau Leipzig Berlin Drezden [Бреслау Лейпциг Берлін Дрезден] : [Нотатки І. П. Осипова із закордонного наукового відрядження до Європи] / І. П. Осипов. — Рукопис із фондів Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В. Н. Каразіна. — [1906]. — 14 с.
171. Осипов И. П. О научных заслугах Д. И. Менделеева. Краткий обзор ученой деятельности Д. И. Менделеева / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1908. — С. 1, 6.
172. Осипов И. П. Краткая биография и общий очерк научной деятельности Берто / И. П. Осипов // Труды Общества



- физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1908. — С. 13–14.
173. Осипов И. П. Краткий очерк деятельности Н. К. Яцуковича / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1908. — С. 43.
  174. Осипов И. П. Воспоминания о некоторых моментах в научных изысканиях Г. И. Лагермарка и А. П. Эльтекова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1908. — С. 43.
  175. Осипов И. П. Сообщение о чествовании А. П. Грузинцева в связи с 30-летием его учено-педагогической деятельности / И. П. Осипов / Тридцатилетие научно-педагогической и общественной деятельности профессора Алексея Петровича Грузинцева / кол. авт. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — С. 9–11.
  176. Осипов И. П. О химических лабораториях некоторых высших школ Германии / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1908 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — С. 18.
  177. Осипов И. П. О постановке памятника на могилу А. П. Эльтекова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1908 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — С. 37–38.
  178. Осипов И. П. Химический состав одной археологической находки / И. П. Осипов, П. Л. Вейман // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1909 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — С. 17.
  179. Осипов И. П. Сообщение о предстоящем юбилее А. Е. Фаворского / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических

- наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1909 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — С. 17–18.
180. Осипов И. П. Замечание по поводу доклада К. В. Харичкова «О применении нафтенных кислот в неорганическом анализе» / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1910. — Т. 42. — Отдел первый. — С. 71.
181. Осипов И. П. К вопросам о теплотах горения органических соединений / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1910. — Т. 42. — Отдел первый. — С. 80–81.
182. Осипов И. П. Биографические сведения о П. Д. Хрущеве и воспоминания о нем / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1910 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — С. 5–6.
183. Осипов И. П. Некоторые химические процессы в лаборатории и растительных организмах. Юбилейный сборник / И. П. Осипов, Г. В. Коршун; Издание Общества физико-химических наук. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — 75 с.
184. Осипов И. П. Николай Николаевич Бекетов, профессор и академик / И. П. Осипов // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1913. — Т. 45. — С. 383–405.
185. Осипов И. П. Владимир Федорович Лугинин. (По личным воспоминаниям) / И. П. Осипов // Памяти Владимира Федоровича Лугинина. / И. П. Осипов, А. Н. Щукарев; Общество физико-химических наук при Харьковском университете. — Харьков : Типо-литография М. Сергеева и К. Гальченко, 1913. — С. 3–14.
186. Осипов И. П. Как представлял себе осмотическое давление Ю. Либих / И. П. Осипов // Журнал Русского

- Физико-химического общества при Императорском Петроградском университете. Часть химическая. — Петроград : Типо-литография М. П. Фроловой, 1915. — Т. 47. — Отдел первый. — С. 26–29.
187. Осипов И. П. Памяти Николая Александровича Черная / И. П. Осипов. — Харьков : Типо-литография М. Сергеева и К. Гальченко, 1914. — 7 с.
  188. Осипов И. П. К вопросу о преподавании химии в высшей медицинской школе / И. П. Осипов // Журнал Министерства народного просвещения. Новая серия. — Петроград, 1914. — Т. 54 (ноябрь). — С. 1–14.
  189. Осипов И. П. По поводу замечаний Н. А. Валяшко, сделанных на доклад его и Ковшаровой Т. В. «К вопросу об определении алюминия объемным способом» / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1914 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1915. — С. 29–31.
  190. Осипов И. П. К вопросу об определении алюминия объемным способом / И. П. Осипов, Т. В. Ковшарова // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском Петроградском университете. Часть химическая. — Петроград : Типо-литография М. П. Фроловой, 1915. — Т. 47. — Отдел первый. — С. 613–615.
  191. Осипов И. П. О целях и содержании пленарных заседаний Совета Русского физико-химического общества / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1915 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1916. — С. 25–26.
  192. Осипов И. П. Речь на открытии Харьковского женского политехнического института / И. П. Осипов // Известия Южно-Русского общества технологов. — 1916. — № 12. — С. 92–93.
  193. Осипов И. П. Теоретическая химия: Лекции приват-доцента Имп. Харьков. Ун-та. Ч. 1–2 [Литографированное издание] / И. П. Осипов. — Харьков, 1886–1887. — [2], 334, [2], 108, [2] с.

194. Осипов И. П. Краткий курс фармакологии с рецептурой и бальнеологией : конспект для экзаменов / д-р И. Осипов. — Киев : Тип. И. И. Чоколова, 1907. — 93, III с.
195. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии: для студентов и слушательниц медицинского факультета / проф. И. П. Осипов. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — XII, 284 с.
196. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии: для студентов и слушательниц медицинского факультета / проф. И. П. Осипов. — 2-е изд., испр. и доп. — Харьков : Тип. Л. и Н. Иогансон, 1910. — XII, 294 с.
197. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии / проф. И. П. Осипов. — 3-е изд., испр. и доп. — Харьков : Тип. Л. и Н. Иогансон, 1912. — XII, [2], 300 с.
198. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии / проф. И. П. Осипов. — 4-е изд., испр. и доп. — Харьков : Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», 1913. — XII, [2], 302 с.
199. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии / проф. И. П. Осипов. — 5-е изд., испр. и доп. — Харьков : Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», 1915. — XII, [2], 302 с.
200. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии / проф. И. П. Осипов. — 6-е изд., испр. и доп. — Харьков : Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», Тип. и литография М. Зильберберг и С-вья, 1917. — XII, [2], 302 с.
201. Осипов И. П. Введение к изучению органической химии / проф. И. П. Осипов. — 7-е изд., испр. и доп. — Харьков : Тип. и литография М. Зильберберг и С-вья, 1919. — 244 с.
202. Осипов И. П. Лекции по неорганической химии, читанные в Харьковском Императорском университете в 1906–07 г.г. [литографированное издание] / И. П. Осипов; Издание общества взаимопомощи Естественников. — Харьков : Электр. типо-литография С. А. Шмерковича, 1908. — 668 с.
203. Осипов И. П. Лекции неорганической химии: для студентов и слушательниц мед. факультета / проф. И. П. Осипов. — Харьков : Тип. «Печатник», 1911. — XIII, 328, 10, II с.

204. Осипов И. П. Лекции неорганической химии : для медиков и фармацевтов / проф. И. П. Осипов. — 2-е изд., испр. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1913. — [2], XI, [3], 378 с.
205. Осипов И. П. О растворах [лекция 32-я из учебника «Лекции неорганической химии», 2-е издание] / И. П. Осипов. — Харьков : Тип. «Печатное дело», [б/г]. — 18 с.
206. Осипов И. П. Лекции неорганической химии / проф. И. П. Осипов в сотрудничестве с проф. Харьковского женского медицинского института Г. Е. Тимофеевым. — 3-е изд., испр. и доп. — Харьков : Изд. Т-ва А. С. Суворина «Новое время», Тип. «Печатник», 1917. — VIII, [2], XIII, 387 с.
207. Физика и химия. 2-й полутом. Науки физико-математические. Т. 1 // Народная энциклопедия научных и прикладных знаний / под ред. И. П. Осипова. — Москва : Тип. Т-ва И. Д. Сытина, 1912. — 324 с.
208. Ремсен Айра. Принципы теоретической химии. Часть I. Общее рассмотрение атомов и молекул / Prof. Ira Remsen; пер. со 2-го англ. изд. [и предисл.] И. Осипова, приват-доцента теоретической химии при Император. Харьк. университете. С приложением его лекции «Закон периодичности» с 3-мя таблицами. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1887. — II, [2], 137, 4 с.
209. Монселизе Джулио. Молекула газообразного состояния с точки зрения ее веса и объема. Приложение: Определение плотности пара по принципу вытеснения: (V. Meyer's Luftverdrängungsmethode) / Prof. Giulio Monselise. (La chimica moderna); пер. с итал. И. Осипова, приват-доцента теорет. химии при Императорском Харьковском университете. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1887. — 60 с.
210. Гульдберг К. М. Исследования сил химического сродства. (Etudes sur les affinités chimiques) / C. M. Guldberg et P. Waage. — С [К]. М. Гульдберга, профессора прикладной математики в Королевской школе артиллерии и инженерных наук в Норвегии и П. Вааге, профессора химии и директора химической лаборатории королевского Университета в Норвегии ; пер. с фр. студента Всев. Кремянского ; под ред. И. П. Осипова,

- проф. химии в Императорском Харьковском университете. — Харьков : Изд. физ.-хим. секции Общества опытных наук. Тип. Адольфа Дарре, 1892. — 81 с.
211. Осипов И. П. Отзыв о докторской диссертации Я. Н. Барзиловского «Исследование явлений уплотнения альдегидов с первичными ароматическими аминами» / И. П. Осипов // Отчет о диспуте магистра химии Я. Н. Барзиловского / В. Ф. Тимофеев // Записки Императорского Харьковского университета. 1897 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1897. — Кн. 3. — С. 27–30.
212. Осипов И. П. Отзыв о труде В. Ф. Тимофеева «О теплоте образования неводных растворов» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1906 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1906. — Кн. 1. — С. 13–24.
213. Осипов И. П. Отзыв о труде Е. И. Орлова «Исследование в области кинетики химических реакций и катализа» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1914 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1914. — Кн. 2. — С. 23–44.
214. Осипов И. П. Рецензия сочинения Г. И. Петренко под девизом «*Quidquid agis, prudenter agas, et respice finem*», представленного на тему «Теория Гульдберга и Вааге и ее экспериментальная проверка» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1894 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1894. — Кн. 2. — Часть офици. — С. 146–150.
215. Лагермарк Г. И. Рапорт в физико-химический факультет Императорского Харьковского университета [на разбор сочинения В. Ильинского по предложенной факультетом теме «Получение и изучение некоторых кислых эфиров кислот  $C_4H_4O_4$  и  $C_5H_6O_4$  на премию имени А. Павловского и поступившего под девизом «*feci, quod potui*»] / Г. И. Лагермарк, И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1894 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1894. — Кн. 2. — Часть офици. — С. 150–152.

216. Осипов И. П. Рецензия на сочинение [В. Вихерского] под девизом «Каждая отрасль естествознания может называться наукою лишь постольку, поскольку в нее входит математика» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1895 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1895. — Кн. 2. — Часть офиц. — С. 181–183.
217. Осипов И. П. Рапорт [рецензия на сочинение А. Агафонова «Современное положение вопроса о двойных солях» под девизом «Die Umwandlungserscheinungen die man an den Doppelsalzen beobachtet, sind aber nicht nur wegen der scharfen Temperaturgrenze von Interesse, sondern sie regen auch zum Studium der gesattigten Lösungen an»] / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1899 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1899. — Кн. 2. — Часть офиц. — С. 188–191.
218. Осипов И. П. Рапорт [рецензия сочинения И. Немцовича на тему «Получить некоторые из галоидных соединений ванадия и изучить их свойства» под девизом «Une reaction composee parait quelquefois simple, parce qu'on ne trouve queles produits forms a la fin de la reaction»] / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1899 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1899. — Кн. 2. — Часть. офиц. — С. 191–194.
219. Осипов И. П. Отзыв о сочинении [А. Федорова] под девизом «Знание — сила» на тему «Представить историко-критическое изложение учения о растворах в его современном состоянии, сопроводив оное опытным исследованием какого-либо случая» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1903 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1903. — Кн. 4. — Часть офиц. — С. 6–8.
220. Осипов И. П. Отзыв о сочинении [Г. Тимофеева] под девизом «Один факт дороже ста самых соблазнительных гипотез» (Пристлей) на тему «Представить историко-критическое изложение учения о растворах в его современном состоянии, сопроводив оное опытным исследованием какого-либо случая» /



- И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1903 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1903. — Кн. 4. — Часть офиц. — С. 8–11.
221. Осипов И. П. Рецензия на сочинение [М. Крышкевича] на тему «Представить очерк учения о скоростях химических реакций и привести пример опытного исследования какого-либо случая из области органических соединений» под девизом «Scientia est potentia (слова Бэкона)» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета за 1904 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1905. — Кн. 4. — Часть офиц. — С. 29–31.
222. Осипов И. П. Рецензия на сочинение [Ф. Паппе] на тему «Представить очерк учения о скоростях химических реакций и привести пример опытного исследования какого-либо случая из области органических соединений» под девизом «Первые увлечения к разгадке истины имеют некоторый оттенок юности и несовершенства, но они приносят знанию живые плоды (П. Хрущов)» / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета. 1904 г. — Харьков : Тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1905. — Кн. 4. — Часть офиц. — С. 31–33.
223. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти С. В. Панпушко / И. П. Осипов // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1892 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — С. 3.
224. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Салэ / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1894 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1895. — С. 39.
225. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Р. Фрезениуса, В. Мейера и Шютценберга / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1897 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 35.

226. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Ф. Штомана, немецкого термохимика / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1898 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 5.
227. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти В. М. Руднева, профессора химии Московского технического училища / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1898 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 9.
228. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Н. П. Лазаревского / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1899 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 5.
229. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Н. А. Степанова, профессора Петербургского технологического университета / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1899 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 7.
230. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Р. Бунзена и К. Фриделя / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1899 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — С. 29.
231. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Й. Вислицениуса и Э. К. Кроянского / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1902 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 50.
232. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти выдающихся русских химиков А. Р. Шуляченко, К. И. Лысенко и А. А. Курбатова, а также физика, приват-доцента Харьковского университета М. П. Косача / И. П. Осипов // Труды Общества

- физико-химических наук при Императорском Харьковском Университете. Отчеты о заседаниях в 1903 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — С. 30.
233. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти профессора Варшавского политехнического института Е. Е. Вагнера / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском Университете. Отчеты о заседаниях в 1903 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — С. 27.
234. Осипов И. П. Некрологическое воспоминание о приват-доценте М. П. Косаче / И. П. Осипов // Харьковские ведомости, 1903.
235. Осипов И. П. Некрологическое воспоминание о профессоре Д. М. Деларю / И. П. Осипов // Южный край, 1905.
236. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти В. В. Марковникова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1904 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1906. — С. 7.
237. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти И. М. Пономарева / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1905 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1906. — С. 1.
238. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Больцмана / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 9.
239. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти М. И. Коновалова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 7.
240. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Н. А. Меншуткина / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 8.

241. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Б. Розебу-ма, П. Бертло и А. Муассана / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 13.
242. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Г. Г. Густавсона / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1908 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — С. 21.
243. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти Н. Д. Пильчикова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1908 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — С. 25.
244. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти П. Д. Хрущова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1909 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — С. 25–26.
245. Осипов И. П. Некрологическое сообщение памяти И. П. Попова, А. М. Зайцева, С. Канниццаро и Х. Эрдмана / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1910 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — С. 7.
246. Осипов И. П. Некрологическое сообщение о смерти Л. Н. Толстого, Крауна и Каро / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1910 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — С. 9.
247. Осипов И. П. Некрологическое сообщение о смерти секретаря общества В. П. Пашкова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1911 г. — Харьков : Тип. М. Сергеева и К. Гальченко, 1912. — С. 17.

248. Осипов И. П. Некрологическое сообщение о смерти академика Н. Н. Бекетова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1911 г. — Харьков : Тип. М. Сергеева и К. Гальченко, 1912. — С. 29.
249. Осипов И. П. Некрологическое сообщение о смерти профессора А. Д. Чирикова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1912 г. — Харьков : Тип. М. Сергеева и К. Гальченко, 1914. — С. 35.
250. Осипов И. П. На 25-летие Русского химического общества / И. П. Осипов / Русское Химическое Общество. XXV (1868–1893). Отделение химии Русского Физико-Химического общества. Отчет об экстренном общем собрании Русского физико-химического Общества 6 ноября 1893 г. // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1894. — Т. 26. — Приложение. — С. 71.
251. Осипов И. П. Приветственная телеграмма профессору Зайцеву в Казань по случаю его юбилея / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 36.
252. Осипов И. П. Приветственная телеграмма академику Н. Н. Бекетову по случаю его избрания в почетные члены Общества физико-химических наук при Харьковском университете / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — С. 50.
253. Осипов И. П. Приветственная телеграмма в адрес Томского технологического института по случаю его открытия / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1900 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1901. — С. 49.

254. Осипов И. П. Приветственная телеграмма в адрес Харьковского ветеринарного института по случаю его 50-летия / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1901 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 20.
255. Осипов И. П. Приветственная телеграмма в адрес академика П. Берто по случаю его юбилея / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1901 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — С. 21.
256. Осипов И. П. Приветственная телеграмма и письмо в адрес академика Н. Н. Бекетова по случаю его 50-летнего юбилея / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1903 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — С. 9–10.
257. Осипов И. П. Приветственное письмо в адрес А. Д. Чирикова по случаю его юбилея / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1903 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — С. 10.
258. Осипов И. П. Приветственная телеграмма в адрес Высших женских курсов в Санкт-Петербурге по случаю 25-летнего юбилея / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1903 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — С. 33.
259. Осипов И. П. Телеграмма соболезнования в адрес Киевского политехнического института по случаю кончины М. И. Коновалова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 7.
260. Осипов И. П. Телеграмма соболезнования в адрес Русского Физико-химического общества по случаю кончины Н. А. Меншуткина / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических

- наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 8.
261. Осипов И. П. Приветственная телеграмма Н. Н. Бекетову по случаю 80-летия / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 9.
262. Осипов И. П. Письмо в адрес отделения химии Русского физико-химического общества в связи с дарением им портрета Н. Н. Бекетова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1907 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — С. 10–11.
263. Осипов И. П. Телеграмма соболезнования в адрес Е. А. Хрущовой по случаю кончины ее супруга П. Д. Хрущова / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1909 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — С. 26.
264. Осипов И. П. Приветственная телеграмма в адрес А. Е. Фаворского по случаю 25-летия его научной деятельности и избрания в почетные члены общества / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1909 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — С. 27.
265. Осипов И. П. Приветственное письмо в адрес В. Ф. Тимофеева в связи с его юбилеем / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1912 г. — Харьков : Тип. М. Сергеева и К. Гальченко, 1914. — С. 47–50.
266. Осипов И. П. Приветственное письмо в адрес председателя Медицинского общества Е. П. Брауншвейга / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1913 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1914. — С. 3–4.



267. Осипов И. П. Приветственное письмо в адрес съезда химиков в Праге / И. П. Осипов // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Отчеты о заседаниях в 1914 г. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1915. — С. 31.
268. Доклад комиссии по учреждению отделения физико-химических наук физико-математическому факультету Харьковского университета / А. Шимков, Ю. Морозов, И. Осипов и др. // Записки Императорского Харьковского университета за 1899 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1899. — Кн. 3. — Часть офиц. — С. 1–3.
269. Осипов И. П. Рапорт об учреждении физико-химического отделения на физико-математическом факультете Харьковского университета / И. П. Осипов, В. Ф. Тимофеев // Записки Императорского Харьковского университета за 1899 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1899. — Кн. 3. — Часть офиц. — С. 18–20.
270. Осипов И. П. Отчет о командировке на III съезд деятелей по техническому и профессиональному образованию в С.-Петербурге / И. П. Осипов // Записки Императорского Харьковского университета за 1905 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1905. — Кн. 1. — С. 5–10.
271. Доклад Комиссии по вопросу об учреждении химического отделения на физико-математическом факультете Харьковского университета / А. П. Грузинцев, Г. В. Коршун, И. П. Осипов и др. // Записки Императорского Харьковского университета за 1915 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1915. — Кн. 4. — С. 14–24.
272. Извлечение из отчета о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1874 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1875 г. — Харьков : Университетская тип., 1875. — Т. 1. — С. 1–9.
273. Отчет о заседании Совета Императорского Харьковского университета от 28 апреля 1874 г. // Записки Императорского

- Харьковского университета. 1875 г. — Харьков : Университетская тип., 1875. — Т. 2. — С. 36–42.
274. Извлечение из отчета о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1875 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1876 г. — Харьков : Университетская тип., 1876. — Т. 1. — С. 1–14.
275. Извлечение из отчета о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1879 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1880 г. — Харьков : Университетская тип., 1882. — Т. 1. — С. 1–78.
276. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1892 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1893 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — Кн. 2. — С. 85–212.
277. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1893 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1894 г. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — Вып. 2., кн. 1/2. — С. 13–186.
278. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1894 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1895 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1895. — Кн. 2. — С. 1–184.
279. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1895 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1896 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1896. — Кн. 2. — С. 17–196.
280. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1896 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1897 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1897. — Кн. 2. — С. 17–208.
281. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1897 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1898 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1898. — Кн. 2. — С. 19–222.

282. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1898 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1899 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1899. — Кн. 2. — С. 13–210.
283. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1899 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1900 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1900. — Кн. 2. — С. 13–220.
284. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1900 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1901 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1901. — Кн. 2. — С. 17–187.
285. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1901 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1902 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1902. — Кн. 2. — С. 1–149.
286. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1902 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1903 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1903. — Кн. 2. — С. 1–165.
287. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1903 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1904 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1904. — Кн. 2. — С. 1–192.
288. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1904 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1905 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1905. — Кн. 2. — С. 1–210.
289. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1910 г. // Записки Императорского Харьковского университета. 1911 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1911. — Кн. 3. — С. 1–182.
290. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1911 г. // Записки Императорского

- Харьковского университета. 1912 г. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1912. — Кн. 3. — С. 1–176.
291. Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1914 г. // Записки Императорского Харьковского университета 1915 г. — Книги 1, 2-я. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1915. — С. 1–64, 65–184.
292. Сокращенный отчет о деятельности Харьковского университета за 1917 и 1918 гг. // Записки Харьковского университета. 1918–1919 гг. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1919. — С. 31–62.
293. Список лиц, служащих по ведомству Министерства народного просвещения на 1917 год. — Петроград: Сенатская типография, 1917. — 878 с.
294. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. Н. Д. Пильчикова. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1908. — Т. 4. — [6], 49, 78, 82, [4], 65, 96, VI, 241–316, 51, [2], 7, 4, 4, 7, 5, 4, 4, 3, 3, [4], 36, [34] с.
295. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1910. — Т. 5. — [4], 50, 20, 12, 80, 51, 34, 29, 19, 251, 35, [30] с.
296. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1910. — Т. 6. — [4], 61, 16, 8, [2], 35, 118, [2], 36, 35, [32] с.
297. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1911. — Т. 7. — [4], 66, 3, [2], 160, 100, [2], 108, 16, 11, 36 с.
298. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1912. — Т. 8. — [4], 68, XI, 338, 80, 35, [30] с.

299. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1913. — Т. 9. — Вып. 1. — [4], 68, 45, 23, XII, 339–514 с.
300. Известия Харьковского Технологического Института Императора Александра III / под ред. И. А. Красуского. — Харьков : Паровая тип. и лит. М. Зильберберга и С-вья, 1915. — Т. 11. — [4], 92, 87, [4], 115–200, 91–163, 1–116 с.
301. Протокол заседания физико-химической секции общества опытных наук при Императорском Харьковском университете 28 ноября 1873 г. // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1873. — Харьков : Университетская тип., 1874. — С. 29–30.
302. Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1877 г. — Харьков : Университетская тип., 1878. — 9 с.
303. Протоколы заседания физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1879 г. — Харьков : Университетская тип, 1879. — 14 с.
304. Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1882 г. — Харьков : Университетская тип, 1885. — 76 с.
305. Протокол заседания физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете от 6 марта 1885 г. // Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1885 г. — Харьков : Университетская тип, 1890. — С. 1–2.
306. Протоколы заседаний физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. 1887 г. — Харьков : Университетская тип, 1891. — 32 с.
307. Отчеты о заседаниях в 1890 г. // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском

- Харьковском университете. Год 19. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1891. — II, 76 с.
308. Отчеты о заседаниях в 1891 г. // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Год 20. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1892. — IV, 62, [II] с.
309. Отчеты о заседаниях в 1892 г. // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Год 21. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1893. — VI, 76, [IV] с.
310. Отчеты о заседаниях в 1893 г. // Труды физико-химической секции Общества опытных наук при Императорском Харьковском университете. Год 22. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1894. — IV, 52, IV с.
311. Отчеты о заседаниях в 1894 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 23. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1895. — [VI], 40, [IV] с.
312. Отчеты о заседаниях в 1897 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 26. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — VI, 38 с.
313. Отчеты о заседаниях в 1898 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 27. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — [IV], 7, III с.
314. Отчеты о заседаниях в 1899 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 28. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1900. — [IV], 27, [III] с.
315. Отчеты о заседаниях в 1900 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 29. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1901. — [IV], 50 с.
316. Отчеты о заседаниях в 1901 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 30. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — [IV], IV, 22 с.
317. Отчеты о заседаниях в 1902 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 31. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1903. — [IV], IV, 57 с.

318. Отчеты о заседаниях в 1903 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 32. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1904. — [II], VI, 38 с.
319. Отчеты о заседаниях в 1904 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 33. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1906. — [II], VIII, 26 с.
320. Отчеты о заседаниях в 1905 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 34. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1906. — [II], VIII, 4 с.
321. Отчеты о заседаниях в 1906 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 35. — Харьков : Тип. Адольфа Дарре, 1907. — [II], VI, 16 с.
322. Отчеты о заседаниях в 1907 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 36. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1908. — XII, 44 с.
323. XXX-тие научной, педагогической и общественной деятельности профессора И. П. Осипова: [Краткий биографический очерк и отчет о торжественном заседании Общества физико-химических наук при Харьковском университете 1 декабря 1907 г.] / Общество физико-химических наук при Императорском Харьковском университете — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — 39 с.
324. Отчеты о заседаниях в 1908 г. Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 37. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1909. — XVI, 17–48 с.
325. Отчеты о заседаниях в 1909 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 38. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1910. — 36 с.
326. Отчеты о заседаниях в 1910 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 39. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1911. — XVIII, 14 с.
327. Отчеты о заседаниях в 1911 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском



- университете. Год 40. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1912. — XVII, 40 с.
328. Отчеты о заседаниях в 1912 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 41. — Харьков : Типолитограф. М. Сергеева и К. Гальченко, 1914. — XXII, 73 с.
329. Отчеты о заседаниях в 1913 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 42. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1914. — XVIII, 44 с.
330. Отчеты о заседаниях в 1914 г. // Труды Общества физико-химических наук при Императорском Харьковском университете. Год 43. — Харьков : Тип. «Печатное дело», 1915. — 65 с.
331. Материалы по вопросу о привлечении высших учебных заведений к изготовлению лекарственных веществ. Август 1914 г. — октябрь 1915 г. [сообщение о работе Комиссии, созданной Обществом физико-химических наук при Харьковском университете]. — Харьков : Изд. Общества физико-химических наук при Харьковском университете. Епархиальная тип., 1916. — 22 с.
332. Протокол заседания Химического общества. 6 марта 1875 г. // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1875. — Т. 7. — Отдел первый. — С. 145–149.
333. Протокол заседания отделения химии Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете от 8 января 1887 г. // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1887. — Т. 19. — Отдел первый — С. 51–52.
334. Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1894. — Т. 26. — Отдел первый — VII, XXX, 613 с.
335. Протокол 173-го заседания отделения химии Русского Физико-химического общества, соединенного с заседанием Общества

- Любителей естествознания, его физического отделения и Московского физического общества, происходившего 28 января 1912 г., посвященного памяти В. Ф. Лугинина // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1912. — Т. 44. — Отдел первый. — С. 776–777.
336. Чернай Н. А. Памяти Бекетова / Н. А. Чернай // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1912. — Т. 45. — С. 423–429.
337. Протокол экстренного заседания отделения химии Русского Физико-химического общества 2 апреля 1915 г. // Журнал Русского Физико-химического общества при Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1915. — Т. 47. — Отдел первый. — С. 752–755.
338. Труды Первого Менделеевского съезда по общей и прикладной химии: состоявшегося в С.-Петербурге с 20-го по 30-е декабря 1907 г. / Первый Менделеевский съезд; издание Распорядительного Комитета Съезда под редакцией делопроизводителя Съезда В. Е. Тищенко. — Санкт-Петербург : Тип. М. П. Фроловой, 1909. — 552 с.
339. Известия Южно-Русского общества технологов. 1916 г. [№ 1–12]. — Харьков : Тип. «Печатник», 1916. — Т. XX. — [2], [120], [2] с.
340. [Оголошення в газеті про поминальну паніхиду в пам'ять І. П. Осипова] // Новая Россия. — 20 верес. 1919. — № 127. — С. 1.
341. О народном образовании в дореволюционном Харькове [Электронный ресурс] // Харьков : новое о знакомых местах. Статьи и страницы краеведческого альбома. — Режим доступа: <http://the-past.inf.ua/content5.html>
342. Биография Дедусенко Павла Тимофеевича и его семьи [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dedusenko.at.ua>
343. Танатар С. Заметка по поводу статьи И. П. Осипова «Вероятная теплота гидратации малеинового ангидрида» / С. Танатар // Журнал Русского Физико-химического общества при

- Императорском С.-Петербургском университете. — Санкт-Петербург : Тип. В. Демакова, 1891. — Т. 23. — Отдел первый. — С. 252–253.
344. ДАХО. Ф. 770 Харьковский технологический институт (Ф. 770). Оп. 1. Спр. 553. Журнал заседаний учебного комитета [за 1906 год], 7 січня — 18 грудня 1906 р., 370 арк.
345. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 565. Имущество химической лаборатории, 8 червня 1907 р. — 26 листопада 1911 р., 190 арк.
346. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 566. Отчет о состоянии института за 1906 год, 4 січня — 17 березня 1907 р., 138 арк.
347. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 574. Журнал учебного комитета за 1907 год, 15 січня — 14 грудня 1907 р., 270 арк.
348. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 598. Отчет о состоянии института за 1907 год, 9 травня 1907 р. — 2 квітня 1908 р., 155 арк.
349. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 612. Журнал заседаний учебного комитета [за 1908 год], 9 січня — 19 грудня 1908 р., 277 арк.
350. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 630. Отчет о состоянии института за 1908 год, 19 грудня 1908 р. — 6 грудня 1909 р., 155 арк.
351. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 633. О командировании служащих института на XII съезд естествоиспытателей и врачей в Москве, 3 лютого — 23 грудня 1909 р., 27 арк.
352. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 650. Отчет о состоянии института за 1909 год, 7 січня 1909 р. — 29 березня 1910 р., 200 арк.
353. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 663. Журнал заседаний учебного комитета за 1910 год, 9 січня — 22 грудня 1910 р., 266 арк.
354. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 676. Отчет о состоянии института за 1910 год, 12 січня 1910 р. — 11 березня 1911 р., 131 арк.
355. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 687. Журнал заседаний учебного комитета [за 1911 г.], 14 січня — 21 грудня 1911 р., 239 арк.
356. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 695. Отчет о состоянии института за 1911 год, 7 січня — 6 квітня 1912 р., 142 арк.
357. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 729. Отчет о состоянии института за 1912 год, 11 січня — 8 березня 1913 р., 136 арк.
358. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 730. О выборах директора и его помощника, 14 січня — 14 грудня 1913 р., 18 арк.

359. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 754. Журнал Учебного комитета Харьковского технологического института Императора Александра III за 1913 год, 193 арк.
360. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 757. Расписание переходных экзаменов и результаты их, 28 березня 1913 р. — 4 січня 1914 р., 21 арк.
361. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 762. О разграничении сферы заведывания химической лаборатории института между профессорами Осиповым и Щукаревым, 5 квітня — 5 листопада 1913 р., 10 арк.
362. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 767. О командировании учебного персонала во время летних каникул за границу и в пределах России, 30 січня — 24 серпня 1913 р., 58 арк.
363. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 774. Отчет о состоянии института за 1913 год, 2 січня — 12 березня 1914 р., 141 арк.
364. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 780, О приготовлении медикаментов в отечественных лабораториях к 1 августа, 25 серпня — 10 листопада 1914 р., 38 арк.
365. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 804. О разработке проекта необходимых изменений в положение и штат института, 16 травня — 8 грудня 1915 р., 100 арк.
366. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 805. Проект устава, разработанный учебным комитетом за 1915 г., без дат, 14 арк.
367. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 806. К вопросу об изготовлении в институте предметов военного ведомства, 4 червня — 23 грудня 1915 р., 262 арк.
368. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 807. Правила прохождения курса в институт и правила для испытаний студентов и посторонних лиц, утвержденных Министерством народного просвещения 2 августа 1916 г., 28 серпня — 15 жовтня 1916 р., 33 арк.
369. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 808. О выборах директора института и его помощника, 20 лютого — 28 липня 1915 р., 34 арк.
370. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 809. Список всех студенческих землячеств и других организаций, сведения о составе правления их и правила о них высочайше утвержденные, а также

- об открытии новых организаций и о разрешении собраний, 23 лютого — 8 грудня 1915 р., 73 арк.
371. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 812. Переписка по воинской повинности о служащих, 14 січня — 17 листопада 1915 р., 59 арк.
372. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 821. Журнал заседаний хозяйственного комитета Харьковского технологического института императора Александра III [за 1915 год], 13 січня — 21 грудня 1915 р., 164 арк.
373. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 822. О доставлении в Департамент МНП расписаний о доходах и расходах по институту на 1916 год, 26 лютого — 26 лютого 1915 р., 35 арк.
374. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 823. Материалы к отчету о состоянии института за 1915 год, 2 січня — 30 квітня 1916 р., 85 арк.
375. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 825. Сведения, ежегодно доставляемые институтом учебному начальству и другим учреждениям и лицам о числе медицинских работников в институте, о служащих института и др., 4 січня — 26 жовтня 1916 р., 40 арк.
376. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 826. а) К вопросу об изготовлении в институте предметов военного снаряжения. б) Списки рабочих, 2 січня — 2 червня 1916 р., 153 арк.
377. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 827. Циркулярные распоряжения окружного начальства о воинской повинности и отсрочках, о займе, о трудовых дружинах учащихся и др., 11 січня — 28 грудня 1916 р., 181 арк.
378. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 833. Список всех студенческих организаций, по вопросу об открытии новых и о разрешении собраний, 3 лютого — 30 листопада 1916 р., 47 арк.
379. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 836. Ходатайство о приеме в институт женщин, 3 червня — 8 жовтня 1916 р., 11 арк.
380. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 839. О распределении стипендий, пособий и бесплатных мест обучения между студентами и о плате за учение и о выдаче пособий, 8 січня — 30 грудня 1916 р., 96 арк.
381. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 843. Список служащих в Харьковском технологическом институте Императора Александра III на 1915/16 уч. год, без дат, 16 арк.

382. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 844. Прошения лаборантов об увеличении содержания по случаю дороговизны, 14 лютого — 24 березня 1916 р., 5 арк.
383. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 845. Об увеличении содержания мастеровым и рабочим по случаю дороговизны, 22 березня — 21 липня 1916 р., 11 арк.
384. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 847. Переписка по воинской повинности, 16 листопада — 3 грудня 1916 р., 4 арк.
385. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 849. Журнал заседаний учебного комитета за 1916 г., 16 січня 1916 р. — 31 грудня 1916 р., 244 арк.
386. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 850. С бумагами по заседаниям учебного комитета, 8 січня — 19 грудня 1916 р., 97 арк.
387. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 852. О командировках преподавательского персонала института с научной целью, 11 березня — 8 червня 1916 р., 22 арк.
388. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 856. О летней практике студентов, без дат, 85 арк.
389. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 857. О производстве анализов и испытаний разных предметов и материалов, 12 лютого — 29 грудня 1916 р., 66 арк.
390. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 858. С бумагами по заседаниям Хозяйственного Комитета, 8 січня — 23 грудня 1916 р., 88 арк.
391. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 859. Об ассигновании Главным артиллерийским управлением кредита в 80000 руб. на оборудование мастерской по изготовлению лекал и поверочных инструментов, 10 березня — 9 грудня 1916 р., 9 арк.
392. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 1. Отчет о состоянии Харьковского технологического института за 1916 год, 4 січня — 23 жовтня 1917 р., 107 арк.
393. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 5. Ходатайство об улучшении материального положения служащих института, 10 квітня — 4 грудня 1917 р., 112 арк.
394. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 11. Алфавитный список студентов Харьковского технологического института Императора Александра III на 1914/15 учебный год, 264 арк.

395. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 16. О повышении платы за лечение студентов в санатории, 14 лютого — 3 березня 1917 р., 3 арк.
396. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 20. Журнал учебного комитета за 1917 год, 250 арк.
397. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 35. Отчет [о состоянии Харьковского технологического института] за 1917 год, 15 січня — 31 грудня 1918 р., 163 арк.
398. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 36 Журнал Совета Харьковского технологического института [за 1918 год], 13 січня — 27 грудня 1918 р., 289 арк.
399. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 37. Переписка ХТИ с комиссаром по отделу финансов, 6 квітня — 18 травня 1918 р., 9 арк.
400. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 39. О реквизиции помещений института немецкими властями, 24 квітня — 18 жовтня 1918 р., 66 арк.
401. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 40. Циркулярные распоряжения окружного начальства, 12 січня — 16 жовтня 1918 р., 67 арк.
402. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 41. Переписка с контрольной палатой, 23 березня — 24 липня 1918 р., 12 арк.
403. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 42. Комиссии, организованные Советом Харьковского технологического института, и циркуляры Министерства народного просвещения, 30 січня — 28 лютого 1918 р., 15 арк.
404. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 46. О выдаче пособий служащим института, 20 грудня 1917 р. — 31 липня 1918 р., 8 арк.
405. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 48. [без назви та дат], 52 арк.
406. ДАХО. Ф. 770. Оп. 1. Спр. 184. Материалы заседаний правления института, 15 січня — грудень 1926 р., 312 арк.
407. ДАХО, Ф. Р-1682 Харківський політехнічний інститут (Ф. Р-1682), оп. 2. Спр. 203. Об избрании профессора Д. И. Менделеева почетным членом Харьковского технологического института, 40 арк.
408. ДАХО, Ф. Р-1682, оп. 2. Спр. 226. Дело о службе профессора Ивана Павловича Осипова, 142 арк.



409. ДАХО, Ф. Р-1682, оп. 2. Спр. 1. Списки слушательниц Харьковского женского политехнического института, внесших плату за обучение в 1916–1917–1918–1919 гг., без дат, 107 арк.
410. ДАХО, Ф. 40, оп. 121. Спр. 458. Церковь Рождества Богородицы. 1918 год — стр.1. Христо-Рождественская церковь. 1918 год — стр.81. Троицкая церковь. 1918 год — стр.98, без дат.
411. Архів НТУ ХПІ, Ф. Харківський хіміко-технологічний інститут ім. С. М. Кірова. Спр. 7253. Валяшко Николай Авксентьевич, 18 жовтня 1930 р. — 3 лютого 1950 р., 169 арк.
412. Архів НТУ ХПІ, Ф. Харківський хіміко-технологічний інститут ім. С. М. Кірова. Спр. 7305. Ролл Клара Владимировна, 9 червня 1947 р. — 9 лютого 1950 р., 65 арк.
413. Архів НТУ ХПІ, Ф. Харківський хіміко-технологічний інститут ім. С. М. Кірова. Спр. 7313. Тютюнников Борис Никанорович, 20 травня 1930 р. — 17 лютого 1950 р., 127 арк.
414. Архів НТУ ХПІ, Ф. Харківський хіміко-технологічний інститут ім. С. М. Кірова. Спр. 7376. Гундер Александр Иосифович, о присуждении ученой степени доктора химических наук, 25 січня 1937 р. — 7 квітня 1939 р., 42 арк.
415. Архів НТУ «ХПІ», Ф. Харківський політехнічний інститут ім. В. І. Леніна. Спр. 48331 Коршун Юрий Васильевич, 9 листопада 1947 р. — 22 серпня 1951 р., 102 арк.
416. Архів НТУ «ХПІ», Ф. Харківський політехнічний інститут ім. В. І. Леніна. Спр. 50339 Ролл Клара Владимировна, 11 квітня 1949 р. — 28 серпня 1953 р., 23 арк.
417. Архів НТУ «ХПІ», Ф. Харківський політехнічний інститут ім. В. І. Леніна. Спр. 133323 Тютюнников Борис Никанорович, 1 січня 1950 р. — 31 грудня 1984 р., 100 арк.
418. Архів Харківського національного медичного університету, м. Харків. Спр. 6/н, Андреасов Леон Михайлович, 15 серпня 1962 р. — 1 липня 1968 р., 29 арк.
419. Центральний державний історичний архів України, м. Київ. Ф. 2162 Управление попечителя Харьковского учебного округа. оп. 3. Спр. 42. Инвентарная опись № 39. Формулярные списки чиновников и преподавателей, фамилии которых начинаются

- на буквы О, П, Р, С, Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я, без дат, 120 арк.
420. Диплом про закінчення Харківського технологічного інституту Тютюнникова Б. Н. — Фонди музею історії НТУ «ХПІ». — 2 арк.
421. Свідоцтво про закінчення Харківського технологічного інституту Ніколенко Таїсії Федорівни. — Фонди музею історії НТУ «ХПІ». — 1 арк.

## ДОДАТКИ

*Додаток А*

**Відповідність деяких назв хімічних елементів та речовин,  
згаданих у тексті монографії, сучасній хімічній номенклатурі**

<b>Назви хімічних елементів та речовин у тексті</b>	<b>Назви хімічних елементів та речовин за сучасною номенклатурою</b>
Азотна кислота	Нітратна кислота
Аміак	Амоніак
Бромноватистокислый натрій	Гіпобромат натру
Водень	Гідроген
Вугільний ангідрид	Оксид карбону (IV)
Вуглець	Карбон
Вуглекислота	Карбонова кислота
Двохлороцтовий, оцтовий натрій	Діацетат, ацетат натрію
Деривативи	Похідні
Діацетин	Діацетат
Іодюри	Спиртові етери йодидної кислоти
Йодоводнева кислота	Йодидна кислота
Залізо	Залізо (як метал), ферум (як хімічний елемент)

<b>Назви хімічних елементів та речовин у тексті</b>	<b>Назви хімічних елементів та речовин за сучасною номенклатурою</b>
Кисень	Оксиген
Марганцевокислий калій	Перманганат калію
Окис, закис, перекис	Оксид, пероксид
Сірчана кислота	Сульфатна (VI) кислота
Сірка	Сірка (як природна речовина), Сульфур (як хімічний елемент)
Сірководень	Сірководень (як природна речовина), гідроген сульфід (хімічна речовина)
Сірчаний ангідрид	Оксид сульфуру (VI)
Соляна (хлороводнева) кислота	Хлоридна кислота
Чьотирьоххлористий ванадій	Хлорид ванадію (IV)
Ефір	Етер

**Розподіл творчої спадщини професора І. П. Осипова  
за напрямками та періодами біографії**

	Тематика праць або їх тип	Періоди та кількість робіт			Усього
		Період становлення як ученого (30.07.1855 – 21.09.1873)	Університет- ський (22.09.1873 – 31.08.1906)	Роботи в ХТІ (1.09.1906 – 1918) та 1919 р.	
1	2	3	4	5	6
1	Теоретична хімія		7		7
2	Неорганічна хімія	1	11	5	17
3	Органічна хімія	4	42	7	53
4	Фізична хімія		39	4	43
5	Аналітична хімія		4	4	8
6	Фармакологія			1	1
7	Судова експертиза			1	1
8	Фізика	1	4		5
9	Науково-популяр- ні твори, публічні лекції			6	6
10	Історія хімії, у тому числі історія вищої школи, наукова біографістика		10	14	24
11	Питання викла- дання хімії, у тому числі опубліковані рапорти, офіційні доповіді вчено- го та офіційних органів, створених за його участю		3	2	5

1	2	3	4	5	6
12	Некрологічні статті та повідомлення		14	13	27
13	Телеграми, листи (вітальні та некрологічні)		9	9	18
13	Промови (з приводу реорганізації фізико-хімічної секції Товариства дослідних наук та відкриття ХЖПІ)		1	1	2
14	Усього	6	144	67	217

*Примітка:* Крім праць, перелічених у списку джерел та літератури [2, 3, 68–271], в таблиці враховано: а) друковані: дві біографічних статті авторства І. П. Осипова в [2], присвячені М. М. Бекетову [2, с. 103–111] та О. П. Ельтекову [2, с. 114–120]; дві автобіографічні статті [2, с. 120–125; 323, с. 3–12]; б) праці, щодо яких відсутні відомості про друк: пробна лекція з органічної хімії, дві рецензії на роботи В. В. Курилова та Л. В. Писаржевського та чотири публічних лекції.

# ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

## А

Абаза Л. ....	160
Абегг Р. ....	124
Агафонов А. ....	87, 111
Аксьонов С. С. ....	15, 48, 106, 108, 115, 139, 148–149
Алов О. О. ....	133
Альбицький В. І. ....	54
Альбицький О. А. ....	123, 129
Андреасов Л. М. ....	13–14, 17, 30, 88, 92, 115, 160
Анциферова О. О. ....	164
Аншютц Р. ....	94
Арреніус С. А. ....	91, 112
Астахова В. І. ....	23
Астахова К. В. ....	23

## Б

Багалій Д. І. ....	6, 10–11, 62, 80, 122
Бакіров В. С. ....	19
Бандровський Ю. ....	94
Бауер Г. ....	120
Бекетов М. М. ....	6, 10, 13–14, 16–21, 33–38, 44, 47–48, 53, 60, 63, 66–67, 81, 84, 90, 93, 98, 101, 106, 110, 121, 123, 127–128, 135–136, 138, 140, 142
Бекетов О. М. ....	66–68, 80
Белянкін І. І. ....	54
Бергман Т. ....	113

Бертло П. ....	6, 39–42, 52, 92, 99, 102, 110, 120–121, 128
Бертолле К. ....	113
Берштейн І. ....	121
Бісмарк О. фон. ....	125
Бішоф К. Г. ....	155
Благден Ч. Б. ....	91
Блох М. А. ....	13, 17
Боброва М. І. ....	8
Боденштайн М. ....	86
Бойль Р. ....	91
Болтіна М. В. ....	131, 160
Борн М. ....	124
Бредиг Г. ....	159
Будаков М. І. ....	107
Бузескул В. П. ....	10, 31
Бунзен Р. ....	128
Бураков Г. Ф. ....	67, 68
Буті Д. ....	41, 43
Бутлеров О. М. ....	120–121, 127

## В

Вааге П. ....	5, 44, 85, 113, 121, 137
Вагнер Р. ....	124
Вальден П. І. ....	157
Валяшко М. О. ....	21–22, 30, 80, 109, 144, 152–153, 160
Вант-Гофф Я. Г. ....	91, 110, 113
Ведь М. В. ....	8, 164
Вейман П. Л. ....	90, 107, 146



Велер Ф. .... 120–121, 125  
 Вернадський В. І. .... 139, 155  
 Верник-Кейзер К. Л. .... 118, 131  
 Виноградова О. В. .... 22  
 Вільгельм Н. .... 110, 113  
 Вінклер К. О. .... 94  
 Віхерський В. .... 110–111  
 Віхман Я. Ю. .... 133  
 Волков В. О. .... 18  
 Воронцов-Вельямінов М. П. .... 46  
 Востоков О. І. .... 72  
 Вюрц Ш. А. .... 84–85

## Г

Габель О. О. .... 131  
 Габер Ф. .... 103  
 Галлер А. .... 155  
 Гамбургер Х. Я. .... 117  
 Гартман Р. Е. .... 51, 54  
 Гассенді П. .... 91  
 Гей-Люссак Ж. .... 84  
 Гейне Г. .... 125  
 Геміліан В. О. .... 53, 143  
 Ген С. Н. .... 8  
 Генрі У. .... 95, 113, 125  
 Гербурт-Гейбович В. Ф. .... 75  
 Герман Л. .... 102  
 Гете Й. В. .... 124  
 Гізе Ф. І. .... 14, 122  
 Гіршман Л. Л. .... 6, 37, 62–63  
 Гіс В. .... 117  
 Гнілосир І. .... 79  
 Горстман А. .... 91, 110  
 Готьє А. .... 86  
 Градовський О. Д. .... 31  
 Грищенко В. І. .... 21  
 Грімо Л. Е. .... 42, 52  
 Грузінцев О. П. .... 38, 63–64  
 Грузінцева К. .... 160  
 Гулінов Г. М. .... 72

Гульдберг К. М. .... 5, 44, 85, 113, 121, 137  
 Гундер О. Й. .... 30, 107, 153–155, 158  
 Гунько Ю. П. .... 8  
 Гутник М. В. .... 8

## Д

Дальтон Д. .... 121  
 Данилевський В. Я. .... 6, 62–63, 80, 145  
 Дарре А. .... 140  
 Джонс В. М. .... 140, 143  
 Дідусенко П. Т. .... 28, 115, 146, 150  
 Дмитрук Я. .... 70  
 Добровольський В. .... 54, 79  
 Дубовський В. Я. .... 45  
 Дульфан Г. Я. .... 22  
 Дьяковський .... 103  
 Дюлонг П. .... 102  
 Дюма Ж. .... 83–84  
 Дюпарк Л. .... 156  
 Дюро П. .... 102

## Е

Ейнштейн А. .... 125  
 Ельтеков О. П. .... 16–17, 35–36, 48, 123, 128, 142  
 Еренбург .... 48  
 Ерленмейер Е. .... 120  
 Ерліх П. .... 124  
 Еррер Л. .... 157  
 Ехельгейзер .... 103

## Є

Єлагін П. І. .... 87, 152  
 Єфремов С. В. .... 89–90

## Ж

Жуков І. Д. .... 34, 48, 143  
 Журавльова І. К. .... 8  
 Журило Д. Ю. .... 8, 24

## З

Звонкова Г. Л. ....	22
Зворикін К. О. ....	49
Зілберман Г. ....	101
Зубашев Ю. Л. ....	32, 34, 48, 143

## І

Іваницький ..... 34	
Іванов В. М. .... 109	
Іванов О. Є. .... 12	
Ізмайлов М. А. .... 15	
Ільєв О. М. .... 48, 136	
Ільїнський В. .... 111	

## К

Камчатна-Степанова К. В. ....	164
Камчатний В. Г. ....	164
Каніццаро С. ....	84
Капустинський А. Ф. ....	13, 102
Карлейль А. ....	121
Карпенко В. Г. ....	133
Кекуле Ф. .... 40, 94–95, 120–121	
Кияниця В. М. ....	75
Кнаббе В. С. ....	54
Княжицький М. Л. ....	165
Ковшарова Т. В. ....	108–109
Коен Е. ....	159
Козодавлев О. А. ....	23
Комар М. П. ....	15
Коновалов Д. П. ....	88, 127
Копняєв П. П. ....	54, 67–68, 80
Копп Г. ....	84
Коршун Г. В. .... 15, 30, 64, 96–97, 115, 123, 144, 146, 155–160	
Костенко Ю. Т. ....	19
Кравець Т. ....	64
Кравченко В. В. ....	19
Красовицький Б. М. ....	15

Красуський І. А. ....	51, 54, 67, 72, 77–78, 115, 123, 144, 149
Красуський К. А. ....	21
Крем'янський В. Я. ....	84–85, 137
Кришкевич М. ....	113
Крьоніг А. К. ....	117–118
Куделко С. М. ....	19
Кузьменко С. М. ....	17
Куплеваський М. О. ....	32
Курило В. С. ....	165
Курилов В. В. ....	59, 105
Кутневич Д. О. ....	136
Кушніренко Д. Г. ....	143
Кушч Є. О. ....	8

## Л

Лавуазьє А. Л. ....	102, 120–122
Лагермарк Г. І. .... 35–36, 44–45, 49, 97, 106, 111, 128, 136–137, 155	
Ладенбург А. ....	85, 124
Лассен Ж. ....	94
Латишев Г. О. ....	54, 67–68
Лашенко П. М. ....	110, 123, 140, 150
Ле Бель Ж. ....	42, 52
Ле Шательє А. ....	6, 42, 52, 159
Лейбніц Г. В. ....	124
Лидов ..... 51	
Лисенко М. В. ....	32
Ліберман К. ....	100, 117
Лібіх Ю. фон ..... 104, 126	
Лідов О. П. .... 17, 53–54, 67–68, 109, 143–144, 161	
Ліпман Г. І. ....	41–42
Ломоносов М. В. ....	13, 61
Лошмідт Й. ....	95
Лугінін В. Ф. .... 6, 13, 17, 41–42, 52, 99, 102, 121, 127, 139	
Любарський В. І. ....	117
Ляпунов О. М. ....	6

## М

Малая Л. Т. ....	21
Марковников В. В. ....	99, 140
Маркс К. ....	125
Массар.....	117
Мейер В. ....	83, 87
Мейер Л. ....	87
Мельник Т. В. ....	24
Менделєєв Д. І. ....	4, 6, 29, 36, 40, 44, 60, 87, 92, 121, 126, 140
Меншуткін Б. М. ....	12
Меншуткін М. О. ....	36, 44, 113, 127–128
Мечников І. І. ....	32
Моніч В. В. ....	133
Монселізе Д. ....	5, 83–84, 143
Муді .....	109
Мусамбеков Ю. С. ....	14, 17
Мусієнко І. В. ....	8
Мухачов П. М. ....	12, 50–51, 54, 61, 67, 130
Мухін Г. Є. ....	21
Мчедлов-Петросян М. О. ....	8, 20, 23, 165

## Н

Наке А. ....	127
Наумов С. О. ....	8, 19
Невіандт Н. І. ....	12, 57, 89, 97, 114
Негелі К. фон.....	117
Нернст В. Г. ....	124–125
Немцович І. ....	87, 112
Ніколаєв Л. ....	103
Ніколаєнко В. І. ....	21
Ніколенко Т. Ф. ....	30, 133–134
Ніколсон В. ....	121
Ніцше Ф. ....	124
Новосільцов.....	87

## О

Овертон Е. ....	118
Овсієнко О. В. ....	8
Онопрієнко В. І. ....	12, 18
Орлов Є. І. ....	17, 53, 59, 67–68, 98, 105, 109, 144
Осипова (Лютославська) Т. К. ....	80
Осипова К. ....	80
Оствальд В. ....	6, 40, 92, 103, 110, 124, 151, 155

## П

Пааль К. ....	155
Павленко Ю. В. ....	18
Павлова Г. В. ....	8
Павловський А. ....	111–112
Паппе Ф. ....	113
Пауль.....	117, 124
Пашков В. П. ....	48, 146
Пean де Сен-Жиль Л. ....	110, 121
Пелуз Т. ....	94
Перкін В. ....	95
Петренко Г. І. ....	87, 110–111
Петрієв В. ....	111
Пильчиков М. Д. ....	48, 80, 128, 136–138, 143
Писаржевський Л. В. ....	59, 105
Пітра А. С. ....	32
Планк М. ....	125
Погорелко О. К. ....	6, 37, 48, 62–63, 137
Пономарьов І. М. ....	50, 53, 128
Попов П. Є. ....	146
Попов С. Ф. ....	10, 48, 93, 103, 122, 146, 151
Посвятенко Н. І. ....	24
Посохов С. І. ....	19
Потебня О. О. ....	32
Приймук В. Є. ....	89–90
Прістлі Д. ....	121

Проскура Г. Ф. .... 67  
 Пфафф К. .... 94  
 Пфедфер В. .... 91, 104

## Р

Раєв І. .... 78  
 Рамзай В. .... 86, 125  
 Рауль Ф. .... 91, 100, 103  
 Рейнгарт Л. В. .... 50, 62–63  
 Релей Д. В. .... 86  
 Ремзен А. .... 5, 83, 143  
 Реформатський С. М. .... 49  
 Рідний О. .... 165  
 Ріхтер І. .... 87  
 Роговський Є. О. .... 143  
 Ролл К. В. .... 30, 131, 146, 156–160  
 Роско Г. .... 87  
 Руда С. П. .... 18  
 Рязанцев М. В. .... 143

## С

Сале Д. .... 42  
 Сахненко М. Д. .... 8, 164  
 Семененко Л. П. .... 8  
 Сен-Клер-Девіль А. .... 121  
 Серб О. В. .... 75  
 Серебровський В. М. .... 54, 67–68  
 Сетухін М. І. .... 118  
 Сирова Г. О. .... 21, 165  
 Ситников О. П. .... 87, 140, 144  
 Скворцов І. П. .... 11  
 Скляр В. М. .... 8, 164  
 Скоропадський П. П. .... 77  
 Слоневський Ф. О. .... 136  
 Соболева Є. В. .... 12  
 Сокол Є. І. .... 24  
 Спіцин О. .... 72  
 Стадник З. .... 70  
 Степанова І. І. .... 8, 164  
 Степанський О. Д. .... 12

Столяров Я. В. .... 67–68  
 Сумцов М. Ф. .... 10, 32, 62–63

## Т

Тамман Г. О. .... 140  
 Танатар С. .... 28, 102  
 Тверитникова О. Є. .... 24  
 Тимофеев В. Ф. .... 13, 15–17,  
     21, 34, 47–48, 59, 104–105, 123, 136,  
     138–139, 143–144, 159–161  
 Тимофеев Г. Ю. .... 64, 109, 112, 129,  
     140, 146  
 Тір В. Е. .... 72  
 Товажнянський Л. Л. .... 22, 164  
 Томсен Х. [Ю.] .... 102, 110, 121  
 Трефільєв І. .... 160  
 Турбаба Д. П. .... 34, 48, 123, 140  
 Тютюнников Б. Н. .... 30, 161–162

## У

Урса К. М. .... 75

## Ф

Фаворський О. Є. .... 140  
 Фавр Ж. .... 101  
 Федоров О. .... 113  
 Фейербах Л. .... 125  
 Фейт Г. .... 118  
 Фесенко В. Ю. .... 22  
 Фішер Е. .... 118  
 Флавицький М. М. .... 16, 37, 136  
 Флавицький Ф. М. .... 34, 48, 92, 120  
 Франкленд Е. .... 102  
 Фрідель Ш. .... 42, 52, 96, 128  
 Фріз Г. де .... 91, 112  
 Фют ..... 118

## Х

Хаген К. .... 95  
 Ходнев О. І. .... 14

Хорошева С. А. ....	18	Шмітт Р. ....	95
Хотинський Є. С. ....	14–15, 65, 129	Шнауберт І. ....	122
Храмов Ю. О. ....	18	Шпрінг В. ....	140
Хрущов І. П. ....	46	Штерн О. ....	124
Хрущов П. Д. ....	17, 41, 110, 123, 126–127, 137–138, 140, 142, 159	Штоман Ф. ....	39, 52, 99–102, 121, 128
		Шульга І. М. ....	23
<b>Ц</b>		<b>Щ</b>	
Циганенко А. Я. ....	21	Щека Т. Є. ....	8
<b>Ч</b>		Щербань Т. А. ....	12
Чамичан Д. ....	155	Щербачов О. О. ....	135
Чернай М. О. ....	33, 48, 51, 53, 80, 128	Щукарєв О. М. ....	17, 22, 58–59, 75, 97
Чириков А. Д. ....	34, 136, 143	<b>Ю</b>	
Чугаєв Л. А. ....	67	Юрбен Ж. ....	157
<b>Ш</b>		<b>Я</b>	
Шабанова Г. В. ....	164	Ярмиш О. Н. ....	20
Шееле К. ....	121	Яцукович М. К. ....	128, 142
Шимков А. П. ....	37, 48, 135–137		

# ЗМІСТ

Перелік умовних позначень .....	3
Вступ .....	4
<b>Розділ 1. Історіографічні аспекти та джерельна база .....</b>	<b>9</b>
1.1. Класифікація та аналіз наукової літератури.....	9
<b>Розділ 2. Життєві обрії професора Івана Павловича Осипова     (1855–1918 рр.) .....</b>	<b>31</b>
2.1. Формування наукового світогляду І. П. Осипова (30.07.1855–21.09.1877 рр.).....	31
2.2. Період науково-освітньої діяльності в Харківському університеті (21.09.1877–31.08.1906 рр.).....	38
2.3. Роки роботи в Харківському технологічному інституті (01.09.1906–04.11.1918 рр.) .....	52
<b>Розділ 3. Творча спадщина професора І. П. Осипова     та його суспільні ініціативи.....</b>	<b>82</b>
3.1. Основні напрацювання у відділах хімії та викладанні хімічних дисциплін.....	82
3.2. Доробок ученого в історії хімії .....	119
3.3. Прихильник жіночої освіти.....	129
3.4. Громадська та просвітницька діяльність .....	135
<b>Розділ 4. Учні та послідовники І. П. Осипова .....</b>	<b>148</b>
Післямова .....	163
Список використаних джерел та літератури .....	166
Додатки .....	219
Іменний покажчик.....	223

*Наукове видання*

**КАМЧАТНИЙ Валерій Григорович**

**НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ДОРОБОК  
ПРОФЕСОРА І. П. ОСИПОВА  
(1855–1918 рр.)  
В ГАЛУЗІ ХІМІЇ**

**Монографія**

*Коректор Тетяна Поливана  
Комп'ютерне верстання Олексія Якуніна  
Оформлення обкладинки Сергія Нурахметова*

Формат 60 × 90/16. Ум. друк. арк. 14,5.  
Тираж 300 пр. (1-й запуск 1–80). Зам. № 1642.

Видавець та виготовлювач ТОВ «Золоті сторінки»  
вул. Маршала Бажанова, 28, м. Харків, 61002  
Тел./факс (057) 701-0-701  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 276 від 12.12.2000 р.



ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК



**Камчатний Валерій Григорович** народився у 1955 р. у м. Лебедин Сумської області.

У 1972–1978 рр. навчався на факультеті технології неорганічних речовин Харківського політехнічного інституту за спеціальністю «Технологія електрохімічних виробництв».

Пізніше закінчив Українську юридичну академію (1990 р.), Харківський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України (2008 р.), аспірантуру НТУ «ХПІ» (2015 р.).

У 2015 р. захистив дисертацію за спеціальністю «Історія науки і техніки» та здобув науковий ступінь кандидата історичних наук.

Трудовий шлях розпочав на Харківському машинобудівному заводі ім. Ф. Е. Дзержинського. Народний депутат України п'ятого та шостого скликань (2006–2012 рр.). Автор Постанови Верховної Ради України щодо відзначення на державному рівні 125-річчя заснування НТУ «ХПІ».